全彩电子版：icpcw.com/e 官方微博：weibo.com/cpcw
读者互动微信：danhuang1306

电脑报

Intel十代酷睿台式机CPU首发评测 >10~11

魅族17 Pro手机体验 >14

适用于办公室、学校、家庭的科普报 | 2020年5月25日 第20期 总第1454期 邮发代号：77-19

共享充电宝美团“四进宫”是忧还是喜？

文/ 星晚

2019年，共享充电宝市场全年用户规模达到1.5亿人次。因为投入成本较低，规模不断扩大，街电、小电、怪兽充电、来电纷纷盈利，这个赛道变得惹人眼红。

终于，三进三出的美团再次“真香”了。先是在全国100多个城市招募人员进行地推，又对商家给出增加美团和大众点评真实点击量的诱惑条件，美团的重拳出击势必给共享充电宝行业带来一次不小的冲击。

但对于整个行业来说，一场洗牌之后，效果甚至可能适得其反……

盈利的头部玩家依旧如履薄冰

三年前的5月5日上午，王思聪在朋友圈里激动地发了一条动态：“共享充电宝要是能成，我吃翔，立帖为证。”

如今判断该行业是否已经成功，还为时过早，但头部玩家“三电一兽”已经实现盈利。从市场份额来看，街电占40.5%、小电科技占23.6%、怪兽充电占20.9%、来电科技占11.7%，剩下的玩家仅占据市场3.3%的份额。

尽管“三电一兽”看起来已经步入了良性发展的轨道，但论生存现状，或许仍旧如履薄冰。

在去年曾掀起热议的涨价事件就是很好的佐证，一元一小时的场景成为过去时，取而代之的是根据不同场景收费涨价2至8倍。有工作人员曾透露，“这是为了生存的无奈之举，按照分给商家50%~80%的分成比例，加上入场费，企业一直在生存线上挣扎。”

一方面，即便是已经实现盈利的“三电一兽”，盈利模式依旧单一。据艾瑞咨询发布的《2020年共享充电宝行业研究报告》显示，2019年共享充电宝行业收入中，租赁收入占97.2%，广告收入占0.5%，其他收入占2.3%。另一方面，由于疫情原因，商圈、酒店、影院等场所关闭，共享充电宝企业断粮已久，行业再次陷入了困境之中。

> 下转02版

Uber收购Grubhub >04
MTK,Yes！iQoo Z1手机体验 >15
选择“小手党”手机可以看这些 >20
新闻软件微软News Bar使用体验 >24
不要被构图所束缚 >27
墨镜中的量子力学秘密 >31

微信扫一扫
或当地邮局
订阅纸质版

欢迎订阅半年纸质版《电脑报》
好礼相送！
活动时间：2020年5月26-6月26号

手机淘宝扫一扫
限电脑报官方纸质订阅
shop555534429.taobao.com
服务热线：023-63863737

上接01版

眼看如今随着经济逐渐复苏,共享充电宝也终于迎来了小高峰。但美团的重拳出击可能再次给从业者们当头一棒。对于商家来说,只需要提供场地就能获得持续分红,并且用户每使用一次,商家就能在美团与点评上增加真实点击量一次。这样的条件对商家来说是具有诱惑力的。而“三电一兽”能够实现盈利的原因,也与大比例的市场占有率有紧密关联,若经由美团一番瓜分,恐怕头部玩家的日子也将越发艰难。

仅占3.3%市场的小企业难以为继

在共享充电宝行业里,能够完成自我造血的玩家始终是少数,更多的仍是鲜有人问津的参与者。而美团的杀入对他们意味着什么呢?或许是连这 3.3% 也难以守住。

事实上,这已经是美团第四次布局共享充电宝项目。此前由于在小范围内试点效果不好,所以屡次退出这个项目。不过这一次,美团大量招人的举动可见其决心不小。以美团背后的庞大支撑来看,迅速在市场上造出声响,并不是一件难事。

但这对于原本就活得不易的“边缘玩家”来说,却很有可能是最后一根稻草。

在常见的商圈、餐饮店、影院等场所,通常能够看到同一处场所拥有多个不同品牌的共享充电宝。头部玩家与其余企业拉开差距的地方,便是在更多后者无法或者难以渗透之处。例如,间隔百米内的便利店、小型饮料报刊亭、街边小铺等。

不得不说,美团的入局很可能将这一差距拉得更大。甚至在美团给出更优惠的条件之后,“边缘玩家”便很容易被大商家抛弃。

这样一来,这些企业可能会转向投靠小商家或者更下沉的市场,但这部分市场流量不够,用户也需要重新培育。这将需要大量资本、精力的投入,而这恰恰是小企业所缺乏的,这个过程中会使得不少企业不堪重负、倒闭退出。

搅局和洗牌后,行业会倒退吗?

当头部玩家与其他玩家接连受到冲击,而美团坐收前人渔利,收割流量后,共享充电宝行业将迎来一番新光景。

但这样的画面似曾相识,曾经的团购行业、共享单车行业与网约车行业都经过了这样的混战。最终行业或诞生巨无霸,或一家独大,但往往最终都饱受诟病,令消费者质疑。

“这样的结局对于共享充电宝来说并非好事,甚至可能使得行业倒退。”一位互联网观察人士对电脑报表示。

从共享充电宝行业的现状来看,行业仍处于成熟期的早期。“三电一兽”的竞争格局渐定,用户规模、设备铺设密度和广度都已形成规模,整体行业有了良性发展的迹象。但如何完成成熟期的过渡,还需要对市场进行更深的教育,对盈利模式进行更丰富的探索。

目前,占据收入份额 97.2% 的租赁收入几乎是共享充电宝唯一可以赖以生存的盈利模式。租赁收入受市场份额、用户份额影响巨大,小电覆盖超 1600 个城市、怪兽充电覆盖超 1300 个城市、街电和来电均覆盖超过 300 个城市,铺设的广度和深度直接影响着企业的盈利状况。而美团大刀阔斧的入局,加之其背后的流量支撑,垂直领域企业反而失去优势,盈利或再成泡影。

除此之外,艾瑞咨询曾指出,共享充电宝在直营模式下毛利率能达到 24.85%。在各项成本中,商户成本所占据的 46.8% 为最大支出,设备成本与 BD 成本分别占 15.4%、10.5%,剩下的仓储物流和支付手续费分别为 2.0% 和 0.5%。

简单来说,与商户间的分成对共享充电宝企业的营收起着重要作用。如若因为美团这样的巨头入局,激发了企业间的恶性竞争,则很有可能导致企业通过大幅压缩自身利润甚至亏损倒贴的方式来占取商户资源。这类竞争模式的结局发生过太多次,于行业发展来说皆是无益。

从技术层面来说,这片没有硝烟的战场似乎仅止步于“争位置”,而产品本身却没能玩出新的花样。

共享充电宝企业大多没有在技术研发上发力,多是依赖上游电池供应商和下游商户。核心专利、技术的缺失,意味着企业在产品质量、数量乃至供应链创新上的话语权和掌握力不够,这便是即便作为行业领头羊,也难逃用户背叛的根本原因。

除去个人喜好问题,用户使用共享充电宝通常会以价格、知名度、还取便捷度等因素来决定。因此,用户难以产生对某一品牌共享充电宝的使用黏性。当美团这样的巨头入局,以上影响因素都将成为其发展的助推条件。

但这并不能改变行业的发展现状,甚至不能带来良性影响。任何一家拥有财力、流量的企业,都能够轻松入局,抢占份额。而仅仅一番改朝换代,却并没有推动行业变革,恐怕历史会不断重演,行业的发展也会止步甚至倒退。

疫情之下攀上历史巅峰:京东到底做对了什么?

文/又斤

京东越过越顺,再攀历史巅峰。

2020 年 5 月 15 日,京东于盘前公布 2020 年第一季度业绩,财报显示净收入为 1462 亿元(约 206 亿美元),同比增长 20.7%,这个增长来之不易,尤其还面临 2 月份多地区业务几乎停摆的窘况;其中日用百货商品销售的净收入为 525 亿元(约 74 亿美元),同比增长 38.2%,为特殊时期民生保障做出了贡献;按美国通用会计准则计算,净利润为 11 亿元。

之前外媒一致预测,京东营业收入为 1366.7 亿元,GAAP 净利润为 3.61 亿元,这意味着京东连续五个季度业绩超出资本市场的预期。

业绩发布后京东股价顺势上涨 3.86%,盘中一度创下 51.01 美元的历史新高,市值升至 746 亿美元,重返中国互联网公司市值排名前四。

疫情之下,京东暂时放弃利益考量,而以保障责任、应急责任、帮扶责任为指挥棒,全力以赴为“战疫”服务,与国家命运共呼吸,反而赢得资本市场的高度认同,不但市值一路上扬,更是赢得关注京东的 47 位证券分析师的集体认可,有 37 位给予“买入”评级、5 位给予“增持”评级,且无一人看空。

非常时期,京东上演了非常表现。

保障责任:疏通运输大动脉

“疫情期间,我们已经打破了时间的节点,工作状态就是 24 小时要待命,很多紧急的防疫物资,不管它几点到,只要是收货方急需的,我们都会按照客户要求的时间去派送。”张谨称。

张谨是京东物流武汉亚一城配青年车队的队长,该车队由 99 名青年“火线突击队员”组成,连续在武汉奋战近 90 天,从而获得了第 24 届“中国青年五四奖章(集体)”,这是共青团中央、全国青联授予中国优秀青年的最高荣誉,亦是物流快递行业唯一的代表。

钟南山院士曾亲笔感谢京东:“感谢京东心系医疗援助一线,以最快的速度将急需的医疗物资送达武汉”,彼时钟南山院士急需的呼吸机,就是张谨车队紧急配送的。

这仅仅是京东物流力扛保障责任的一个缩影。

京东物流在全国逐步搭建了物资运输的“生命线”,展示了强大的张力与“京东速度”,成功接受了极限考验与压力。

仅 1 月 20 日至 2 月 28 日,京东物流就向全国消费者供应了 2.2 亿件、超 29 万吨的生活用品;从 1 月 21 日至 3 月 31 日,京东物流累计承运医疗应急物资超过 7000 万件,总重量超 3 万吨,将来自世界各地的 1 万多吨医疗应急物资和生活物资运送至湖北。

在国新办发布会上,商务部、交通运输部公开点赞:“(京东)利用自身优势确保了物资供给和送达,有效保障了群众的基本需求。”

京东多年付出未被辜负。

时光倒流,外界对京东物流一度悲观:自建物流是一把双刃剑,优势为便于电商平台把控完整的购物环节,提升仓储、运输、送达的效率,确保物流服务品质的一致性、稳定性与高黏性;劣势为平添了电商平台运营成本,为了铺设庞大的物流网络高投入在所难免,而要维系这个网络、管理数以万计的员工,难度不言而喻。

重资产模式之下,京东物流年年亏损,到了不堪重负的地步,“京东约 6 成的毛利润被物流成本吞噬”的声音甚嚣尘上。

尽管持续高投入拖累盈利,刘强东仍怀揣着坚定的信念:“我个人认为,将来所有的互联网企业,如果想长久持续地成功下去,都会逐步朝重进行变化。”

坚守,终有回报。

那段最艰难的时期,京东物流成为“战疫”的中坚力量,刘强东在朋友圈发文直言:“我们不是运送货物,而是温暖和希望!”

更为关键的是,2019 年京东物流通过高管末位淘汰、发力下沉市场、放开个人快递业务、激活快递员揽件动力等一套组合拳,扭亏为盈踏上了自我造血之路,而 2020 年第一季度京东物流的业务增长了近 46%。

而截至 2020 年 3 月 31 日,京东物流运营超过 730 个仓库,包含京东物流管理的云仓面积在内,仓储总面积约为 1700 万平方米,继续坚持了扩展的步伐。

应急责任:撑起城市生命线

物流挑起保障重担,电商平台也肩负应急责任,两者相辅相成。

“武汉东西湖方舱医院,急需床单被罩 1000 套,收纳箱 1000 个,暖水瓶 950 个,商用热水机 20 台……”这是 2020 年 2 月 12 日下午 3 点京东收到的一份紧缺物资多达 6 万件的方舱医院采购清单。

应急之下,京东全力以赴。仅仅 2 个小时后,6 万件物资从全国各地工厂快速集齐,18 个小时后,物资全部送到医院。

1 月 20 日—2 月 1 日,京东紧急响应政府、医疗、铁路、航空、城市轨道交通等行业的物资需求,先后协助 1139 家大型企业协调筹集物资,提供了包括医用口罩、防护服、护目镜在内的防疫物资共计 224 万件。

买得到货,运得进来,“京东是应急任务的优先选择”成为业界的共识。

2 月 10 日紧急上线的京东慧采 SaaS 采购平台,免费开放给全国企业,目的是解决企业物资采购难及数字化能力不足等问题:该平台在疫情期间大放异彩,将企业平均采购部署周期从 120 小时降低至 2 小时,且实现“无接触采购”。

疫情大考,企业面临生产物资应急,市民也面临民生应急。

京东站在了“C 位”,撑起“城市的生命线”,全力保障生活必需品的供应,京东旗下的京东到家平台第一时间联合沃尔玛、永辉、华润万家、七鲜超市等近 50 家连锁商超、近 30 家社区生鲜连锁以及上千家菜市场,上线“到家新鲜菜场”,重点保障全国 700 余县市的蔬菜蛋奶等生鲜物资供给。

如此,也赢得消费者的信任。

截至 2020 年 3 月 31 日,京东过去 12 个月的活跃购买用户数为 3.874 亿,较去年同期增长 24.8%,这一增速较上一季度的 18.6%再次提速,新增超 2500 万活跃购买用户,创下公司在淡季用户增长的新高,而 2020 年 3 月京东移动端日均活跃用户数较去年同期增长 46%。

2020 年 1 月—3 月禽肉蛋品同比增长 301%,蔬菜同比增长 207%;清洁用品同比增长 333%,粮油调味品同比增长 79%等。

京东从应急责任考虑,实现了多方共赢的结果。

京东活跃购买用户数增长强劲

帮扶责任:企业生存百姓生计放首位

应急之外,京东主动承担了帮扶责任。

首先,保复工。通过保障物资供应、协助降低供应成本,提供 3 亿元物流补贴等措施,助力中小企业快速复工。

其次,通销路。一边扶持中小企业开辟 To B 销售通路,一边带动其深挖 To C 渠道,譬如京喜带动超 4 万家中小企业入驻,提供最快 6 小时极速开店通道、免费培训、千万级直播流量、零平台使用费等扶持措施,令其纷纷从下沉市场中受益;再譬如疫情中各地农产品销售遇阻,京东于 2 月率先开通“全国生鲜产品绿色通道”,全渠道助农解决农产品滞销问题,疫情期间京东生鲜累计解决了 27.6 万吨生鲜产品销路难问题。

再次,稳资金。京东为中小企业开通了金融服务绿色通道,通过减、免、贷的组合办法帮助中小企业解决资金周转难的问题。此外,京东主动加快了对供应商的结款周期,还向供应商提前预付了大量的货款,第一季度应付账款周转天数同比减少 5.7 天,为三年来最低值。

上述行为,京东非但没有考虑怎么赚钱,反而倒贴进去海量资源,陡增了自身的运营压力,经营活动现金流由 2019 年底的 247.81 亿元,降低为 −15.42 亿元,可谓“一个人扛下了所有”。

简而言之,将中小企业的生存、农户的生计放在首要位置,成为京东履行帮扶责任的核心。如此,也引来资本市场的青睐。2020 年 5 月 14 日京东财报发布前夕,日本投行瑞穗将京东目标价从 37 美元上调至 58 美元:“过去三个月,京东股价累计上涨 12%,引发市场广泛关注。”

而知名百亿私募景林资产于 2020 年第一季度加仓 424.74 万股,加仓幅度高达 539%,可见对京东的青睐有加。

毫无疑问,京东以社会责任为导向,获得口碑与市值的双丰收。

Uber 收购 Grubhub：网约车和外卖的结合有没有春天？

文/ 言午

“我们将辞退 3500 名前端客服人员，今天将是你们在 Uber 工作的最后一天……谢谢您对 Uber 所做的贡献。”近日，Uber 客户服务部负责人鲁芬·查韦洛含泪宣布裁员的视频在网络上走红。

按视频内容来看，共有 13%的 Uber 员工受到此次裁员风暴的波及。“受疫情影响，公司客户量大幅减少，让财务状况也呈现不理想，在这样的情况下，Uber 不得不选择裁员来拯救公司发展。”

好在天无绝人之路，出行业务受阻的 Uber，其旗下的外卖业务 Uber Eats 却在疫情助力下实现逆袭。数据显示，Uber 外卖业务一季度订单量同比增长 53%。这启发 Uber 找到了应对疫情的好办法——向其竞争对手 Grubhub 提出收购，全力布局外卖业务。

而更大程度上，眼下 Uber 之所以全力进军外卖领域，不仅仅是为了应对疫情危机，更是将之视作一个能够突破业务瓶颈的新路径。

发力外卖的底层逻辑

对 Uber 而言，顺应疫情趋势，将发展重点放到外卖领域确实是一步好棋。

首先是出于生存危机的考量。

在疫情影响下，Uber 的出行主业遭到严重打击。据一份报告显示，Uber 全球总预约量下降高达 80%。这让 Uber 不得不选择裁员减亏，“随着人们出行的次数减少，导致的结果是，我们许多一线客户支持员工的工作量都不够。由于不知道恢复需要多长时间，我们正在采取措施使成本与当今的业务规模保持一致。”

受疫情影响，Uber 的出行主业遭到严重打击

而其实早在疫情之前，Uber 就已经长期面临业绩萎靡、增长放缓的困境。相关数据显示，从 2016 年开始的三年间，Uber 的运营亏损已经超过 100 亿美元。为此，Uber 从去年 7 月份到 10 月份，就进行了多轮裁员，共解雇了 1000 多名员工。

出乎意料的是，其外卖平台 Uber Eats 的业务量却在疫情之下实现了逆势增长。Uber 一季度财报显示，Uber Eats 业务营收为 8.19 亿美元，同比增长高达 53%。因此，对迫切需要别的盈利渠道以弥补主业亏损的 Uber 来说，重点发力现阶段更具发展前景的外卖业务，是显而易见的选择。

其次是出于持续发展的远虑。

根据消费市场分析公司第二测量（Second Measure）的数据显示，去年 10 月，Uber Eats 的市场份额约为 20%，Grubhub 为 30%，均落后于 DoorDash35%的市场份额。那么，等到 Uber 完成对 Grubhub 的收购，两者所占据的市场份额将一举超过 DoorDash 跃居首位，大大增加双方在外卖行业的竞争优势。

“在我们的行业，整合可能是有意义的，而且像任何负责任的公司一样，我们总是在寻找增值机会。”正如 Grubhub 方所言，这种商业联合对彼此都是一次巨大的业务促进。

受收购消息推动，Grubhub 股价一度暴涨 38%，市值接近 60 亿美元，收盘时该公司股价上涨 29.07%至 60.39 美元；Uber 的股价也一度上涨 9%，最终收涨 2.4%至 32.4 美元 / 股，市值达到 562 亿美元。

但最新消息显示，两家公司还无法就交易价格达成共识，且未来双方还将面临政府及反垄断机构的重重审查。

“Uber 长期以来一直拒绝向司机支付基本生活工资，而 Grubhub 则存在通过欺骗策略及勒索费用剥削当地餐馆的‘黑历史’。”反垄断小组委员会的主席戴维·西西林在一份声明中如此表示。

这起牵动人心的收购案到底能否成功，还存在明显的不确定性。

有跨界的基础吗？

事实上，Uber 如此看重外卖业务，还在于其本身主打的出行主业能与外卖业务达成完美的反哺关系。

众所皆知，共享经济的最大优势在于，能让整体的运营成本降低。在此基础上，想要获得更大收益，就必须想尽办法扩大用户群体并激发他们持续使用，外卖就是一个可包含多种品类的高频次消费行为，且出行成本低有更大降价空间让利于外卖用户，增加用户黏性，两者结合属于优势互补。

而多年发展出行业务，为 Uber 带来了既定的物流网络、大量的司机资源（送餐人力），以及线上的技术优势，这些都是发展外卖业务必不可少的先决条件。

在财报发布会上，Uber 首席执行官科斯罗萨西表示，“Uber Eats 一季度的增长已超过内部预期，预计二季度增长率也会大幅提高，甚至成倍增加。”

由持续增长的订单所带来的营运压力，被已有的运力基础完美消解——因短期内外卖订单的激增，约有 40%的活跃 Rides 司机在 4 月份被交叉调度到 Eats 业务中，这是历史上的最高纪录。

与此同时，Uber 还在不断开发和试验，如推进与各地商超合作开发外送服务，这样全新的外送服务模式。

在西班牙，Uber 通过与 Galp 的服务站达成合作，在 15 个城市提供食品、药品和清洁产品等的送货服务；在法国，Uber 和超市巨头家乐福达成配送协议；在巴西，Uber 与多家宠物店和药店签约……

Uber 首席执行官科斯罗萨西

这些举措也为因疫情投闲置散、收入大减的司机们，提供了更多的就业机会。如他们可以在 Uber Eats、Uber Freight 上接收外卖或货运订单，也可以在 Uber 早前发布的临工计划“Uber Works”中应聘公司内部的仓库和客服等其他岗位。

更重要的是，随着外卖业务的不断拓展，Uber 的业务完全可以向着涉及电动车、货车等其他出行方式的领域延伸。Uber 此前收购共享单车初创公司 JUMP，就透着些许从这个角度考虑的意味。

或是出行平台的大势所趋

面对当下这波由疫情带动的线上消费热潮（特别是食品交付），有观点认为，“Uber 以共享乘车而闻名，但必须怀疑未来的结果是否会由企业对企业、食品配送和货运等风险驱动。毕竟，新的消费者行为可能会决定乘坐共享比过去更没有意义。”

基于新消费行为的产生，有识之士都会顺势改变发展策略，就像眼下的 Uber，也像早已行走在跨界道路上的东南亚打车租车服务供应商 Grab。

“我们可以让司机在高峰时段载客，午餐和晚餐时间送外卖，中间时段送快递。”Grab 主席 Ming Maa 对出行平台进入外卖领域有更加清晰的认知：用一套运输网络系统提供各种不同的服务，整个网络的效率就越高。这样既可为司机提供更多的赚钱机会，也能降低为消费者送货的成本。

GGV 纪源资本管理合伙人童士豪透露，曾建议 Uber 的董事长和联合创始人加勒特·坎普，“你的敌人将来有可能是亚马逊，把资源集中到美国的 UberEats 和欧洲市场，这样资本使用效率更高。”

以疫情为契机，Uber 与 Grab 成了同道中人。

最新消息显示，Uber 将关闭在捷克、埃及、洪都拉斯、罗马尼亚、沙特阿拉伯等八个国家的 Uber Eats 外卖业务。Uber 的一名发言人表示，“此举与我们将能源和资源集中在 Eats 全球头部市场的战略是一致的。”这充分展示了 Uber 向外卖领域大力进军的决心。

从 Uber 和 Grab 的选择可以看到，面对新的消费趋势时，转型是谋求进一步发展的必然趋势，至于外卖领域成为他们的首选，不过是因为在现阶段其与两者原先的主营出行业务有着超高的贴合度。

甚至可以据此大胆假设一下，出行平台更长远的未来，是以现有物流、人力为基础，成为一个全面覆盖用户多种需求的综合型超级平台。就像从单一的打车平台，过渡到为东南亚 8 个国家和地区超过 3600 万用户，提供运输、外卖、快递、移动支付和金融等服务的 Grab。

毫无疑问，跨界发展在最开始更多只是意味着一个全新的可能性，而想要收获好结果，需要企业更多的探索与实践。不过即使最后失败了，也比因故步自封被市场淘汰好得多，难道不是吗？

东南亚打车租车服务供应商 Grab

腾讯 Q1 财报:新文创夯实内容生态的基石

文/ 陈邓新

腾讯的风景,依然独好。2020 年 5 月 13 日,腾讯发布 2020 年第一季财报,财报显示该季度营业收入为 1080 亿元,同比增长 26%;净利润为 270.79 亿元,同比增长 29%,净利润增速超过营业收入,说明盈利能力较强。

此前外媒预测营业收入为 1010.7 亿元、净利润为 256 亿元,这份季报超出市场预期。更为关键的是,微信、QQ、视频、音乐等用户数环比上个季度都出现了增长,腾讯流量的根基颇为稳固。

事实上,先知先觉的投资者早已充满信心,合力之下推动腾讯股价于 5 月 11 日放量暴涨 4.02%,一举突破 2020 年 2 月的高点,创下 13 个月以来的历史新高。毫无疑问,腾讯交出一份令资本市场满意的答卷。

内容付费增长强劲

腾讯 2020 年第一季财报显示,截至 2020 年 3 月 31 日,微信及 WeChat 合并月活账户数破 12 亿,达到 12.025 亿,同比增长 8.2%,环比增长 3.2%;QQ 智能终端月活跃账户数为 6.935 亿,环比增长 7.2%。

如此庞大的体积,依然可以持续增长颇为不易。

而视频与音乐的增长也分外抢眼,腾讯视频的会员数达 1.12 亿人,同比增长 26%,一改之前连续 5 个季度同比增速下滑的趋势;腾讯音乐的会员数达 4300 万人,同比增长 50%。

此外,微视等短视频内容及小程序的用户流量均有所提升。

To C 业务成熟,To B 业务也取得突破。

腾讯会议将为联合国有史以来最大规模全球对话提供在线服务,腾讯会议国际版用户更增长了 6 倍;企业微信优化了其行业解决方案,并进一步加强与微信的互通,吸引了更多主要客户,特别是在零售、教育及公共领域,推动其日活跃账户数显著上升。

小程序成为微信带动就业的核心引擎

新文创内外联动战略奏效

内容付费增长背后,离不开腾讯的新文创战略。

新文创是以 IP 构建为核心的文化生产方式,从而实现 IP 生产、IP 变现、反哺原生 IP 衍生生命力的全价值增长链。

譬如由腾讯旗下阅文集团 IP《庆余年》改编,腾讯影业、新丽等共同出品及承制的同名电视剧获超过 130 亿次播放;基于《西行纪》IP,腾讯协同行业伙伴,衍生 4 部漫画、2 部番剧、1 部动画电影,其中动漫版在腾讯动漫累计人气超 116 亿,动画版自腾讯视频上线以来,累计播放超 27 亿;5 月 4 日起,网络大电影《西行纪之再见悟空》于腾讯视频播出,开播首日正片播放量即达到 1100 万。

在“让内容创造美好”的使命之下,腾讯继续各个业务板块共同发力,充分发挥“内容 + 社交”的能力,展示精品内容的价值力量。

继续探索免费模式

版权之外,腾讯也在探索免费阅读模式。2018 年被誉为免费阅读“元年”,其以“免费 + 广告”的打法吸引用户,在低线市场不断开疆拓土,成为搅动网文市场的鲇鱼。

这种以牺牲用户阅读体验的打法受到诟病,业界担忧以流量为唯一考量,恐导致作品质量下降,冲击现有追求精品的内容生态体系。

但不可否认的是其潜在的用户市场颇大,也为 IP 变现提供了新的思路,于是多个免费阅读平台迅速崛起,而互联网巨头纷纷下场参战,腾讯自然也不例外。

此背景下,腾讯并不认为免费阅读与付费阅读水火不容:“未来,腾讯希望通过免费阅读和付费阅读的模式来获客,并借此给作家以分成和扶持。”

换而言之,免费阅读与付费阅读叠加之下,不但可以做大网文市场的蛋糕,也可以增厚付费阅读的潜在人群以及增加作者的额外收入。

阅文集团的愿景,值得期待。

33 岁娃哈哈做电商:前浪真的向后浪低了头?

撰文/ 麦柯 李季

1998 年 8 月 1 日,王力宏正式成为了娃哈哈品牌的代言人。但 20 年后,宗庆后之女宗馥莉执掌娃哈哈,就换掉了王力宏,理由是:“代言了 20 多年了,都老了该换人了,消费者都看腻了。”这一言论在当时掀起了轩然大波。

好像前浪就这样被后浪拍在了沙滩上,而新的代言人是赵雅芝。

5 月 10 日,在央视财经策划的“我的复工大单”直播活动上,曾经被称为“怼电商的怒汉”的宗庆后表示,“会在营销模式上有所改变,所以这次准备开发四个电商平台”,即保健品的电商品牌、食品饮料的渠道、跨境电商平台及哈宝平台。

100 亿元现金兜底的娃哈哈到底会不会虚火,娃哈哈能不能活成那个曾经自己讨厌的“样子”……

电商红利香到了娃哈哈

据启信宝显示:3 月 24 日,杭州娃哈哈电子商务有限公司成立,公司经营范围包括食品经营、食品互联网销售、货物进出口、进出口代理等。紧接着 4 月 2 日,杭州娃哈哈宏振跨境电子商务有限公司成立,公司经营范围在原有基础上增加了互联网销售、日用百货销售、货物进出口等业务。

宗庆后很清楚,疫情对于电商的导流是巨大的,已经让各大电商平台赢得了窗口期和红利期,娃哈哈必须补上这一块不擅长的短板。

建立电商平台固然简单,但是如何让它深入人心,形成用户黏度及活跃度,提升购买转化率,需要考虑以下因素:首先,娃哈哈要将所有的经销商、批发商、终端店纳入网络,每一家线下店都能成为电商仓库或中转站,每一位店内销售员都是配送员;其次,消费者下单后,后台能够迅速匹配到离收货地最近的仓库,将产品以最快的速度、最低的成本送达消费者手中。

娃哈哈要想推陈出新,的确存在一定难度。值得一提的是,75 岁的宗庆后,刚好身处中国老龄化社会之中,并且在疫情期间更加确认大健康产业的市场前景,万亿级行业规模令他心动,所以才高调宣布建立专业的垂直保健品销售平台。

娃哈哈希望延伸“大健康”战略,在自家品牌的基础上,邀请国内外知名保健品品牌入驻,满足消费者需求。但这一切会不会只是娃哈哈的一厢情愿……

此前入局微商 一路磕磕绊绊

据此前娃哈哈的电商经历来看,一路磕磕绊绊,让业内也并不看好其未来的电商大手笔。

2018 年 6 月,宗庆后曾亲自督战“娃哈哈天眼晶睛”发酵乳。虽然做了微商平台,但是引发了一些负反馈。此后,娃哈哈乳酸菌儿童饮料“呦呦君”就选择了拼多多首发,希望借助外力,提升销售业绩。

同年,娃哈哈上线了微商城“哈宝游乐园”,主要负责娃哈哈旗下品牌活动及周边售卖,提供限量款、纪念款、节日款、主题款等娃哈哈商品的售卖,常规商品不在售卖范围内。

2019 年,娃哈哈集团再次和杭州哈多多网络科技有限公司合作,由后者旗下的微信商城打着“娃哈哈品牌社交电商”的旗号,全面代销大健康产品。

近一年,娃哈哈相继推出了专注瘦身的娃哈哈纤细佳人奶昔,以及代餐酸奶“悠简”,未承想却先后出现了“娃哈哈品牌社交电商哈多多被指虚假宣传涉嫌传销”、“不兑现市场推广承诺,代理商欲退加盟费被刁难”等负面新闻。

应该说娃哈哈这两年在线上推出了很多跨界产品,希望提高品牌在年轻消费者中的认知度。但“渠道之王”的电商之旅本就磕磕绊绊,在没厘清社交电商逻辑前,需要慎重行事。

2014—2019 年期间,娃哈哈的营收缩水近 300 亿元。2018 年,娃哈哈首次采用了微商销售模式后,其最终营收是 468.9 亿元,迎来了 2013 年以来的首次增长。

这或许让宗庆后看到了电商带来的希望。同时,他也坦言,这个转变主要归功于女儿宗馥莉。

或许后浪真的给了前浪一些建设性意见。所以,他马不停蹄规划四个电商平台,就是想再接再厉,想雄霸线上。但这不是一件单纯靠花钱就可以做好的事情。如同娃哈哈集团前总裁营销秘书罗建幸曾经说的那样:“娃哈哈除了有钱,其他什么优势都没有……而如今早就过了有钱就能成功的时代。”

2014-2019 年娃哈哈营收整体呈下滑趋势,缩水近 300 亿元

万达茅台都败了,娃哈哈凭啥

茅台也没有实现电商的华丽转身

“娃哈哈一出手就是四个平台,成本投入之高不说,且四个平台中既有及时电商又有垂直电商,这对娃哈哈来说风险很大”,一位电商业内人士对电脑报记者如是说。

早在 2014 年 8 月 29 日,万达集团、百度、腾讯在深圳举行战略合作签约仪式,宣布共同出资成立万达电子商务公司,万达集团持有 70%股权,百度、腾讯各持 15%股权。

但是主打“线下实体 + 互联网”的飞凡,却迟迟打不开市场局面,万达电商在 O2O 领域的角色十分尴尬。易观千帆数据显示,飞凡 APP 在 2017 年 11 月的活跃用户数量为 159.78 万人,而这个数字仅为手机淘宝的 0.34%。

2016 年,腾讯和百度悄然退出了万达电商实体业务的主体“飞凡网”,而飞凡经历了 70%的大规模裁员,特别是王思聪的退出,似乎也证明了这个模式并未成功。

除了万达,茅台也曾对电商投怀送抱。然而,2019 年 12 月 17 日晚间,贵州茅台突然宣布解散电商公司,并进行注销。伴随着茅台电商原董事长聂永最终获刑宣判,茅台电商存在利益输送、关联交易等问题也浮出水面。

在电商模式的探索中,茅台电商除茅台商城和茅台微商城外,还运营了包括天猫、工行融 e 购等十几家第三方平台的官方旗舰店。2015 年,为实施“互联网 +”和“大数据”战略,茅台电商还打造集 B2B、B2C、O2O 和 P2P 等营销模式于一体的“茅台集团物联网云商平台”。

然而,外部黄牛狙击、内部管理混乱,让茅台电商仅运营五年半时间就被迫解散。由此可见,娃哈哈在自建电商的道路上,如果不能及时汲取前车之鉴,后面宗庆后与宗馥莉父女档还将面临更严苛的挑战。

要做电商,首先解决流量和运营这两个关键问题。

流量如何获取?一方面要打造线上入口,以获取新增用户,另一方面是做流量池维系好存量用户。对于娃哈哈这样的传统快消企业来说,目前通过类似京东天猫等现成电商平台,这样获取流量相对更容易,但要自己来经营平台,这个步子跨得有点大。

而后就是运营。快消品属于即刻消费,对于电商其实本质上需求不大。但要做就要做成及时电商,这就需要成本非常高的独立的物流配送体系。

此外,娃哈哈这次的四个平台中有两个是属于垂直电商平台,那么娃哈哈的电商差异化在哪里?能解决哪些行业痛点?如果还想靠烧钱来做电商,非常不现实。“流量成本太高,娃哈哈的 100 亿,根本不够。”国内知名咨询公司合伙人苏禹(化名)认为,传统企业转型电商,应该从粉丝聚合做起,通过会员体系和积分活动激活用户再来做平台延展。

因此,娃哈哈还是要从实际出发,在明确电商平台的精准定位之后,结合产品与市场分析深入了解客户刚需,结合目标人群做柔性定制,并在小范围试水用户体验后,逐步按矩阵、分圈层进行社交电商传播,或许还能熬过生存期。

毕竟,后疫情时代,稳健为上。

全球网络大拥堵，科技公司**纷纷节流**

文/池朋

近期国新办就2020年一季度工业通信业发展情况进行了通报，从疫情期间网络表现看，中国网络发生了翻天覆地的变化——当前中国已经建成了世界上规模最大的光纤宽带网络和4G网络，光纤用户占宽带用户比例超过了93%，4G用户也达到了80%。不过一季度，因为各省份遏制新冠病毒的原因，全国的网速变得缓慢，原因是困在室内的人们开始更多地上网，导致网络堵塞，在疫情暴发的湖北省，移动宽带速度下降了一半以上。

恢复中的中国网络

用户名@域名	用户IP地址	接入业务类型	认证方式	适费类型	开始
	27.10.	FBB/WiFi	WEB&PPPoE&Others认证	跨天CDR	2020
	27.10	FBB/WiFi	WEB&PPPoE&Others认证	跨天CDR	2020
	27.1	FBB/WiFi	WEB&PPPoE&Others认证	本地正常CDR	2020
	27.1	FBB/WiFi	WEB&PPPoE&Others认证	跨天CDR	2020
	27.	FBB/WiFi	WEB&PPPoE&Others认证	跨天CDR	2020
	27	FBB/WiFi	WEB&PPPoE&Others认证	跨天CDR	2020
	27	FBB/WiFi	WEB&PPPoE&Others认证	跨天CDR	2020
	27.	FBB/WiFi	WEB&PPPoE&Others认证	跨天CDR	2020
	27.1	FBB/WiFi	WEB&PPPoE&Others认证	跨天CDR	2020
	27.11.	FBB/WiFi	WEB&PPPoE&Others认证	跨天CDR	2020

王老师家里联通宽带WiFi掉线频繁，但后台上线记录正常，售后推测可能是用户过多干扰造成网络拥堵

网络带宽和流量前几年在中国还是奢侈品，就在七八年前，网民的移动和宽带流量月支出都还是不小的一笔数字，现在变成大众的普通商品，资费水平在持续下降。信息通信发展司司长闻库4月底表示，疫情期间互联网流量较去年底增加50%，武汉增长率达到60%~70%。工信部称目前在循序渐进做千兆宽带试点推动，已经有161万用户。

但是一季度也有负面的影响，疫情的突发让中国的宽带网民感受到了一次集体减速。据多家运营商内部工作人员向记者透露，1—4月期间，电信、联通宽带的投诉量剧增，主要体现在网络延迟、速度骤降等情况。一些手游玩家还向本报记者反映，有时候打MOBA或棋牌类游戏会被踢出，要求重新登录："掉线情况在近期特别明显，过去很少出现。"

网民王云提供给记者的一份记录显示，其所在的江北小区联通宽带WiFi频频掉线，平均恢复时间5~10分钟，工作人员后台检测做出判断："后台上线记录正常，可能是干扰过大，建议断电恢复再尝试。"随着疫情的控制，进入5月后中国网络拥堵问题逐渐得到缓解，但网络大框架升级过程中的不稳定因素仍然存在，诸多网民表示异常情况还很多。

按下葫芦浮起瓢，中国疫情开始缓解，病毒却在欧美肆虐，意大利、德国、西班牙和美国等国家的网速也开始下降。据宽带速度测试服务公司Ookla的数据显示，随着居家令席卷美国，下载视频、邮件和文件的平均时间变长，宽带速度较上周降低4.9%。根据消费者宽带研究网站Broadband Now的数据，近期加州圣何塞的下载速度中位数下降了38%，纽约下降了24%。

欧美互联网达流量高峰

世界各地的隔离使得人们更加依赖网络来进行交流、工作、学习和娱乐。但随着YouTube、Netflix、Zoom视频会议、Facebook通话和电子游戏的使用频率飙升至新高，互联网基础设施所承受的压力开始在欧洲和美国显现——而这个流量可能还远未达到峰值。

"从未遇到类似的流量高峰。"负责数字政策的欧盟专员、前法国电信首席执行官蒂埃里·布雷顿说。为了避免出现问题，包括布雷顿在内的欧盟监管者开始推动Netflix和YouTube等直播公司压缩视频文件的大小，以避免占据过多带宽。美国监管机构则对无线运营商开放更多频段，以增加其网络容量。

一些科技公司已对缓解互联网压力的号召做出回应。谷歌旗下的YouTube表示，将在全球范围内将其视频质量从高清降至标清。迪士尼把该公司将在法国上线的"迪士尼+"流媒体服务延后了两周。微软的Xbox也要求游戏公司只在特定时间推出在线更新和新版本，以防止网络拥堵。

"我们真的不知道这种模式会持续多久。"Netflix负责网络与系统基础设施的副总裁戴夫·特金在一次网络研讨会上说。

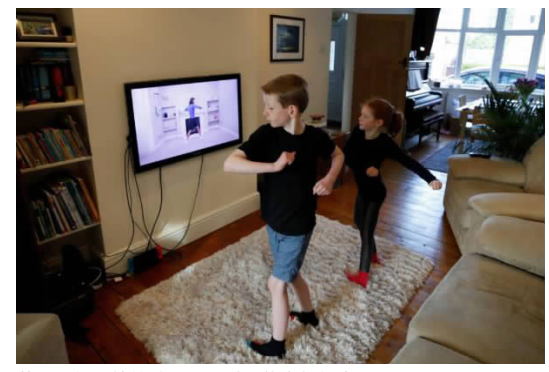
多年来，康卡斯特（Comcast）、沃达丰（Vodafone）、威瑞森（Verizon）和西班牙电信（Telefonica）等互联网服务提供商一直在扩建自己的网络，以满足日益增长的需求。但这些公司的管理人士表示从未见过如此突然的流量大幅上涨。西班牙电信公司的首席技术官布兰科说，电信行业原本预计需要一年的增长在几天内就实现了。

"仅仅两天的时间，我们就实现了2020年的所有流量增长。"布兰科说。

AT&T的网络流量较上月同期增长了27%，威瑞森的无线和光纤宽带服务流量增长了22%。运营商说，WiFi通话量比平时增加了一倍。

在欧洲，通过固定线路进入家庭的互联网流量增长了30%以上。在线游戏和视频会议等活动增加了一倍多，通过WhatsApp发送的信息增加了三倍多。据Ookla称，互联网上的巨大流量和压力导致了下载网页和应用程序的速度下降。

"拥堵十分严重。"Ookla发言人阿德里安·布鲁姆说，"我们都在家里，在这个特殊时期，大家的带宽需求都很高，网络上的活动很多。"



英国曼彻斯特的孩子们通过网络参加健身班

思科表示，对其WebEx电话会议服务的需求可以追踪冠状病毒的传播。首先是亚洲，然后是欧洲，上周美国的需求量飙升了240%。思科负责WebEx的高级副总裁斯里·斯里尼瓦桑说，这种需求推高了视频会议的断线率。

"我不知道是否会很快看到峰值，至少在未来几周内不会。"他说，"之所以这么说，是因为即便是现在，我们也没有看到亚洲的流量放缓。"

服务商扩容进行时

由于学校停课，学生们在家上网学习

互联网服务提供商表示，他们可以处理大量的流量，但扩容需要一段时间。考克斯（Cox）和AT&T表示，他们正在建设更多蜂窝站，以加强移动网络，增加其网络主干上的光纤连接数量，并升级路由和交换技术，使设备之间能够相互通信并共享互联网连接。

为了防止网络拥堵，欧洲已经采取了一些激烈的措施。

前身为法国电信公司（France Télécom）的Orange已经将其海底网络电缆的容量增加了一倍。在意大利，家庭网络使用率上升了90%，意大利电信称其技术人员仍在进行维修和增加容量。欧洲最大的网络运营商之一沃达丰表示，最近几周，该公司通过一系列软件和增加设备的方式，将容量提高了50%。

"我们已经看到一些有压力的迹象，"AT&T首席执行官兰道尔·史蒂芬森表示，"我们必须出去做一些网络扩充，所以正在派出员工去做这些事，不过目前来看网络的表现不错。"

4月份，欧盟专员布雷顿和Netflix首席执行官里德·哈斯廷斯、谷歌首席执行官桑达尔·皮查伊、YouTube主管苏珊·沃西基商谈了减少流视频的问题，这几家公司以及亚马逊的Prime Video流服务和在线游戏平台Twitch都表示同意。

有不少公司的手段"更进一步"，Netflix决定降低其流媒体在印度、澳大利亚和拉美的高清画质，从而将这些地方产生的流量减少了25%，而YouTube表示会把全球流媒体降为标清画质。

"我们在继续与世界各地的政府和网络运营商保持紧密合作，在这前所未有的情势下，尽我们所能将系统的压力最小化。"YouTube在一份声明中称。

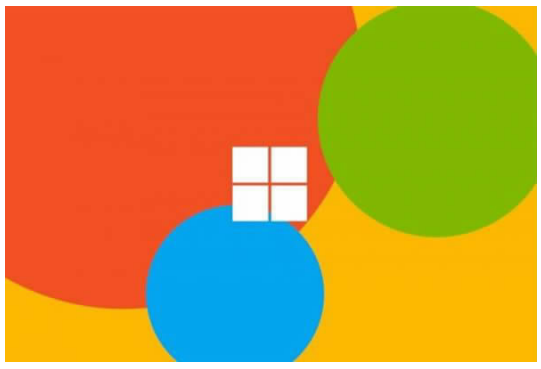
据一封Xbox邮件称，微软游戏业务近日要求各大游戏公司在非高峰时段发布游戏产品的在线更新，同时侧重于向直接受冠状病毒疫情影响的人提供必要的帮助，电子游戏更新的下载可能会需要占用大量带宽。

Xbox要求各公司在北美的一个四小时的夜间时段发布更新，并仅限周一到周四。"微软在积极监测性能和使用趋势，确保我们能面向世界各地的用户做出服务优化，适应新的增长和需求。"公司表示，"与此同时，眼下正值前所未有的时刻，我们会积极主动地针对这些高使用时段做准备。"

美国监管机构表示无意像欧洲那样，要求流媒体和社交媒体公司调降服务，不过也采取了自己的一套措施。近期，联邦通信委员会（Federal Communications Commission）准许威瑞森、AT&T和T-Mobile临时取用更多的波段。

"FCC在和网络运营商密切合作，确保这些网络的持续运行。"主席阿吉特·帕伊在一份声明中说。目前正在西班牙的封锁中生活的西班牙电信高管布兰科说，他估计这种创纪录的流量会持续一段时间，甚至可能会成为新常态。

微软Win10 OEM告别32位版本



微软将在本月最后一周推送Windows 10 May 2020正式版的更新，而目前他们已经向Slow和Release Preview通道用户提供了RTM版本。

作为今年最重要的一个更新，微软在该版本中进行了不少调整，比如终于修复了Windows Mixed Reality中的性能问题，这个问题已经困扰了很多年。另外，微软在存储设置中添加了用户清理推荐（Cleanup Recommendations）功能。通过这项新功能和更新后的用户界面，微软表示，它可以帮助你找出大文件，让你快速释放空间，存储更重要的文件。

不过微软警告称，这项功能并非基于人工智能，因此它只是将所有的内容收集到“建议”下，具体还需用户根据需求进行调整。通过清理推荐功能，你可以删除个人文件，卸载不使用的应用，删除本地同步到云端的文件副本，还可以找出最近的文件。

微软还宣布自2020年5月更新开始，Windows 10 OEM渠道将彻底告别32位版本。在这之后，软件巨头将不再向原始设备制造商提供非64位版本的系统。这份公告引起了很多用户的关注，当然大家也不用太担心，因为公告中还是透露了三个细节：首先，本次政策变动仅影响OEM渠道的新机器，后续PC都将安装64位版本。其次，旧设备以及非OEM渠道的32位系统，更新和安全补丁都不受影响。根据微软的维护时间表，最新的32位版本——Windows 10 1909（2019年11月更新）将于2021年5月11日终止支持。对于普通人来说，这意味着所有新台式机或笔记本电脑预装搭载的Windows 10操作系统都将只有64位版本。不过，这对现在还在使用32位系统的用户并没有什么影响。

腾讯80款游戏将落实防沉迷新规

5月18日腾讯表示，旗下共计80款游戏将落实防沉迷新规接入工作；探索“人脸识别”技术应用进一步深化。2019年11月，国家新闻出版署发布《关于防止未成年人沉迷网络游戏的通知》，明确游戏产业防沉迷标准。对此腾讯响应，推进防沉迷新规在旗下游戏中的落实工作，已经完成全部产品的实名部署。

继《和平精英》等50款产品陆续启用防沉迷新规后，腾讯将在5月底前，新增包含手游《王者荣耀》《龙之谷》《云裳羽衣》等在内的30款产品，严格实施网络游戏账号实名制度和控制未成年人游戏时段时长、消费金额。目前，《王者荣耀》已在进行灰度测试。

至此，腾讯旗下共计80款游戏将落实防沉迷新规，预计上半年内完成腾讯运营全部移动游戏产品接入工作。目前，腾讯正在小规模测试人脸识别技术的进一步应用——通过实名认证，但仍被判定存在高度疑似未成年游戏行为的用户，通过微信支付在游戏内自然月超过400元后，若想再次充值，系统将要求用户进行人脸识别验证，“人脸”一致才允许进行后续支付行为。关于学生通过家长手机给游戏充值的事情过去时有发生，曾经有家长反映被孩子充值数千元给游戏，向腾讯投诉，只返回不到30%的金额。

针对人脸识别技术，大众的担忧主要来自侵犯隐私，及由此会带来的滥用等问题，加之目前暂时没有全国统一的政策法规、安全标准、应用规范，也没有更加成熟稳定的行业技术经验可供参考，众多科技企业对于该技术的广泛应用慎之又慎。

全国5G基站数量达24万

中国移动通信表示，截至4月底，中国移动全国基站总数达462万个，其中5G基站近14万个，年底规模将超30万个。中国电信与中国联通积极推动5G共建共享，截至4月，已累计开通5G基站10万个，在全国31省份开通5G共建共享，实现了50多个城市的5G正式商用，力争2020年完成全国25万基站建设任务。这意味着，目前国内5G基站已达24万个，完成数量达到全年目标的二分之一。

5G作为一种新型基础设施建设，对经济的影响不可忽视。一方面5G作为“科技新基建”可以起到“稳投资”的直接拉动作用，另一方面5G将与垂直行业紧密结合，催生大量5G新应用，间接带动更大的信息消费需求。此前，受新型冠状病毒肺炎疫情影响，多个省份对外发布了5G项目延期招标公告。而受交通限制影响，通信设备交货也出现了延期交付的情况。但从目前各地的发展来看，三大运营商对于5G的投建速度明显加快。

以广东为例，截至目前，广东联通已开通2万个5G站点；2020年底，5G网络将覆盖广东省内所有县级区域及发达区域的乡镇。而在今年4月，中国联通携手华为、腾讯等正式发布全球首个MEC规模商用网络，探索边缘云应用加速、算力经营等场景的测试实践，为5G云游戏、VR直播、8K超高清视频等业务的井喷式爆发做好铺垫。

“目前我国5G套餐用户数也超过了5000万。到今年底，预计国内将建成60多万个5G基站，5G用户将突破2亿户。”中国信通院总工程师胡坚波称，目前国内5G商用不断加速，今年国内新发布了60多款5G手机，这比4G商用初期同比大幅提升，5G在国内的落地速度正在日益加快。对于世界5G产业趋势和发展前景，全球移动通信系统协会GSMA统计，截至今年第一季度，已有62个运营商在32个国家/地区商用了5G网络。预计到2025年，全球5G用户数将高达17亿，而中国5G用户数会超过美国、欧洲，以及亚洲其他国家5G用户的总和，届时以5G为主的移动行业对中国经济贡献将达到近1万亿美元。

蚂蚁集团打造缅甸版“支付宝”

蚂蚁集团5月18日和缅甸移动金融服务业领跑企业Wave Money达成战略合作。据悉，蚂蚁集团将用技术和经验助力Wave Money，为当地消费者和小微商家提供更便捷、安全的移动支付和数字金融服务，一起推动普惠金融在缅甸的发展。

谈及此次双方的合作，Wave Money总裁Brad Jones说：“蚂蚁集团的加入无疑将加速Wave Money的数字化进程。智能手机的高渗透率和日趋成熟的用户习惯为缅甸市场大规模推广移动支付做好了准备。与蚂蚁集团的合作一定能给Wave Money和缅甸带来变革性的创新。”

蚂蚁集团董事长井贤栋说：“让金融服务更加普惠是蚂蚁集团和Wave Money的共同愿景。通过合作，Wave Pay可以在其现有业务发展的基础上，借助支付宝的经验，更好地服务当地尚未充分享受到相关服务的个人用户和小微商家，进一步推进普惠金融在缅甸的发展。”

资料显示，Wave Money是挪威Telenor集团和佑玛集团（包含佑玛战略控股Yoma Strategic Holdings和佑玛银行Yoma Bank）共同成立的合资企业。佑玛集团公告显示蚂蚁集团将出资7350万美元成为Wave Money的非控股股东。作为缅甸首家移动支付金融服务商，Wave Money在缅甸城乡运营了5.7万余个网点“Wave Shop”，覆盖近九成乡镇一级行政区划，Wave Money用户数已达2100万，占缅甸人口近40%。其电子钱包Wave Pay可提供汇款、转账、水电费缴交和话费充值等服务。

苹果正式宣布收购虚拟现实公司NextVR

近期苹果正式宣布收购虚拟现实公司NextVR，就在宣布这条消息数小时后，NextVR的官方应用程序已经从谷歌的Play Store下架。苹果爆料大神Mark Gurman在推文中指出，Google Play的NextVR应用链接会跳出一个错误信息，表示该应用程序无法找到。自然这也意味着在Play Store的搜索中无法找到NextVR。已安装用户依然能够在应用列表中看到这款应用程序，但无法进行更新和其他操作。

这家总部位于加州新港滩的创业公司之前专注于通过虚拟现实技术制作直播或录播内容，例如体育赛事或演唱会。该公司还与NBA达成协议，对2019年的NBA总决赛的精彩瞬间进行了VR转播。

NextVR截至2019年累计融资1.16亿美元，共有95名员工。该公司的许多投资者都来自娱乐行业，包括金州勇士队老板彼得·古伯、康卡斯特风投及时代华纳投资。NextVR网站的着陆页已经调整为一条声明：“NextVR将踏上新征程。感谢世界各地的合作伙伴和粉丝，感谢你们在建设这个了不起的虚拟现实体育、音乐和娱乐平台过程中扮演的角色。”苹果并未披露价格或交易条款，但有媒体透露，该交易估值在1亿美元左右。

病毒跟踪平台**大会战**

文/朱涛

4月份的时候,苹果和谷歌宣布了一个基于蓝牙的Covid-19联系人追踪平台,该平台可以提醒人们是否已经感染了新型冠状病毒。联系人跟踪预警是规劝患者“待在家中”的重要组成部分。世界各国急于开发追踪Covid-19传播的智能手机应用程序,但隐私倡导者警告说,如果实施不当,这些系统可能会导致健康数据和数字监控的危险混合。

谷歌和苹果的这项功能使用Bluetooth LE信号进行联系人跟踪,当两个人靠近彼此时,他们的电话可以交换一个匿名识别码,记录他们已经密切接触。如果以后有人被诊断出患有Covid-19,他们可以通过应用程序共享该信息。系统将通知其他用户,他们已经发生过接触,因此这些人在必要时需要进行自我隔离。理想情况下,这意味着你不必透露自己的姓名、位置或其他个人数据,便可以掌握病毒的流行区域。

两大科技巨头联手开发追踪平台

苹果和谷歌将率先启两个阶段的程序,5月中旬该软件的应用程序编程接口(API)开始运行。该API将确保iOS和Android应用程序可以跟踪用户,无论他们使用的是哪种操作系统。但仅限于公共卫生机构在iOS App Store和Google Play Store上发布的官方应用。

在第一阶段中,用户需要其中一个应用程序才能参与该计划。只要用户们都使用API,具有App A的手机就可以与App B交换密钥。第二阶段谷歌和苹果希望将联系人跟踪添加为iOS和Android的核心功能。目前该方法还有些模糊,但目标是可以通过电话设置等方式选择加入。这将打开数字密钥交换,而无需第三方应用程序。

两家公司现在已经明确表示,只有政府机构(最好是在国家一级,谷歌和苹果公司表示,尽管他们表示愿意与州和地区政府合作)才可以使用该功能的应用程序编程界面。如果那些政府运行的应用程序想要访问苹果和谷歌的基于蓝牙的系统,则不允许它们收集位置数据,并且必须征得同意,然后再收集有关用户与他人的接近度的信息。他们还需要获得许可才能从Covid-19阳性人群的电话中上传任何信息。

两家公司也首次发布了示例用户界面屏幕截图,它们的Covid-19曝光通知系统根据其每日更改的加密密钥,通过其蓝牙无线电从手机发送唯一的旋转密码。如果两个运行该应用程序的人在附近运行了一定的时间(例如,六英尺内呆上十分钟),则他们的手机都将记录彼此的蓝牙代码。

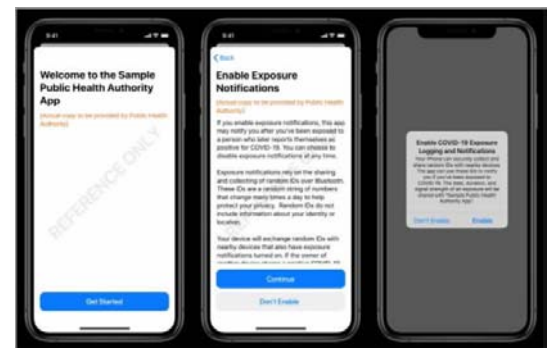
如果其中一个人后来收到Covid-19的肯定诊断,他们可以选择将最近两周的所有密钥上传到应用程序的服务器,然后将这些密钥发送到该地区所有其他用户的电话中。这些电话将随后检查其密码,从这些密钥中生成其他附近用户录制的声音。如果找到匹配项,则该应用会显示一条消息,提示你可能已接触到了Covid-19,并提醒你自行隔离或进行测试。

一些接触追踪应用程序的开发人员认为,提供过多的有关接触事件发生时间的信息将使识别Covid-19阳性人员变得太随意,并且这些应用程序仅应告诉用户他们曾在以下地点暴露过,并不一定有实际接触。但也有人指出,用户应该知道何时发生接触事件,以便他们可以考虑诸如当时是否戴口罩或其他个人防护设备。

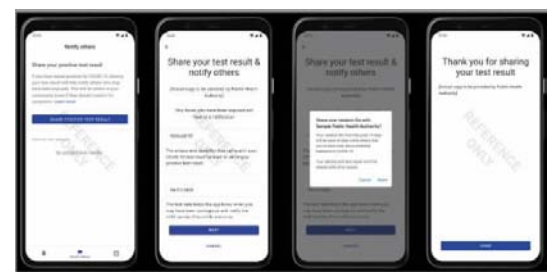
谷歌和苹果系统的这个系统也有潜在的问题,例如安全研究员Ashkan Soltani指出,有人可以设置摄像头和蓝牙信标来识别Covid-19阳性用户。电子前沿基金会警告称,黑客可能会记录并重播用户的联系代码,以将虚假信息随意地输入到系统中,除虚假的诱骗外,尚不清楚他们将使用该系统完成什么工作。

但是,在隐私保护方面,谷歌和苹果的系统的开发人员提议使用智能手机进行联系人跟踪或曝光通知是所有方案中最保守的方案之一。通过仅关注基于蓝牙的接近检测,它避免了收集位置信息的隐私风险,对于绝大多数被诊断为Covid-19阳性的用户,程序不会将任何内容上传到服务器,所有信息都保留在他们的手机上。

由于近几年的隐私纠纷和诉讼层出不穷,科技公司在此类应用程序中必须要掌握好分寸,在推出这些工具之前,它们会向用户提供警告样本以及他们征得用户的同意,人们可以开始自行判断是否愿意将该工具下载到手机中。



谷歌和苹果建议应用程序在首次安装时如何征求用户同意以传输和记录蓝牙代码的方式



在这组屏幕截图中,两家公司展示了当用户被诊断为Covid-19阳性时这些应用程序将如何工作。正如苹果和谷歌先前所建议的那样,他们将要求用户输入由医疗保健提供者或Covid-19测试实验室提供的唯一代码

英国追踪软件去中心化能否成功

在英国,政府5月初宣布将邀请怀特岛的居民下载其官方的Covid-19联系人追踪应用程序,该应用程序的发布从国家卫生局和市政工作人员处开始,然后经怀特岛的14万居民测试完毕后,如果成功,它将于5月末在英国其他地区启动。该应用程序是一项英国防疫计划的一部分,该计划旨在开始安全地放松该国的锁定措施,其中包括雇用额外的18000人来进行手动联系人追踪。

该应用程序的工作方式和谷歌、苹果的部分应用相似:系统会指导下载该应用程序的人打开蓝牙,打开通知并输入其邮政编码的前半部分。然后将询问他们是否有任何Covid-19症状。该应用程序使用蓝牙来检测手机所有者离谁近,这意味着如果该人与感染了Covid-19的人非常接近,它可以发出警告。邀请应用程序用户将其联系人列表上传到应用程序,该列表将使用风险评分算法来决定向谁报警,该算法考虑了两个人之间的距离。

潜在问题在于,英国缺少由苹果和谷歌设计的去中心化系统,并且算法比较“简单粗暴”。安全和技术专家对此表示了担忧,警告说,除非人们始终在前台运行且手机始终处于开机状态,否则该应用程序将无法运行。牛津大学一位致力于该应用程序的教授表示,要使该应用程序有效,将需要60%的人口去下载该软件。人们还担心它对症状自我报告的准确性,并且有可能违反英国的数据法。

印度的GPS追踪策略

印度的联系人跟踪应用程序Aarogya Setu(未开源)这款软件已被下载超过9000万次,与现在和不久后在美国各地遍及欧洲的许多应用程序不同,Aarogya Setu可以通过GPS而不是仅通过蓝牙数据来跟踪潜在感染者的活动。前联邦贸易委员会首席技术专家阿什坎·索尔塔尼说:“许多联系人跟踪应用程序都会遇到这类问题,尤其是那些依赖GPS的应用程序将更加涉及侵犯隐私。”

黑客罗伯特分析了一项功能,可以检查特定半径范围内的感染者报告,因此他首先意识到了Aarogya Setu的隐私问题。他发现,通过模仿来自笔记本电脑的请求,他可以简单地欺骗自己的位置,更改查询以询问在任意纬度和经度范围内500米半径内的受感染人数。

如果黑客怀疑某人患了Covid-19病毒,则可以检查目标周围一系列重叠的500米圆形区域,仔细放置这些圆圈的中心,以使其不覆盖目标的房屋,但使边缘的圆圈在其周围创建边界。如果这500米半径的区域中的每个区域都包含零个受感染的人,那么黑客将绘制一个新的圆圈,这次将其中心定位在该人的房屋上。如果患病人数增加一倍,则黑客可以推断出感染者位于该狭窄的位置。罗伯特说:“如果我想知道房子里的人是否生病,我可以在房子周围划一个界限。”

这个技巧有一些严重的局限性,它可以用来确定Covid-19感染者在每个维度上仅几米的位置,但这在很大程度上取决于应用程序的测量精度。罗伯特说他没有完全测试这项技术,部分是为了避免侵犯隐私。在全球,包括澳大利亚、新西兰、新加坡都开发了此类联系人跟踪应用程序,但它面临的巨大的障碍是:吸引足够的人来注册,这方面他们需要向中国学习。

针对印度议会的三角剖分攻击示例:如果攻击者可以测量目标周围的所有区域,创建一个紧密的边界,并确定没有感染者(如左图所示),他们可以计算感染者的数量在目标位置的精度更高(如右图所示)

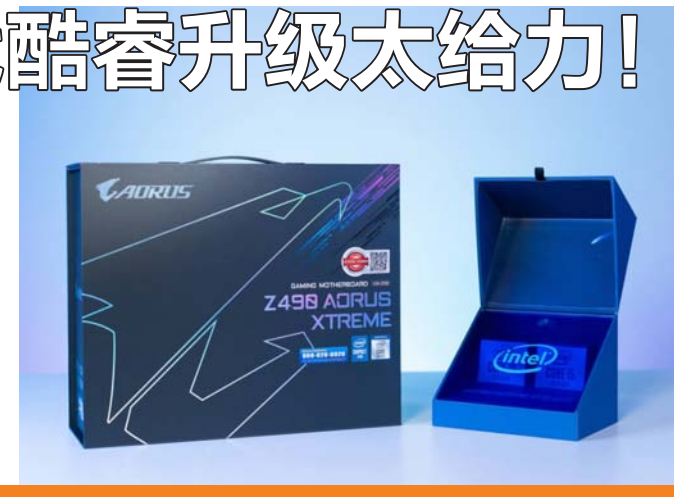
没白等！魅族17 Pro手机体验 P14
MTK,Yes！iQoo Z1手机体验 P15
选择“小手党”手机可以看这些 P20

频率大增、线程翻倍，第十代酷睿升级太给力！

Intel第十代酷睿台式机处理器首发深度评测

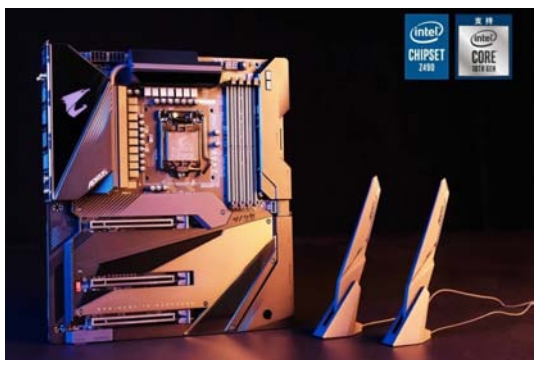
从第一代酷睿 i7 诞生到如今，Intel 酷睿处理器已经走过了快 12 个年头，从最早的 Bloomfield，到第九代酷睿 Coffee Lake，每一代产品都标志着 PC 处理器技术的进步。终于，在今年 4 月 30 日，Intel 正式发布了面向台式机市场的第十代酷睿处理器，代号为 Comet Lake-S，从规格来看，这一次第十代酷睿相对上代产品进行了全面大幅升级，而且国行定价也低于第九代发售价，这等于是加量还降价。那么，这一次第十代酷睿到底有些什么样的升级亮点？值不值得选择？看过我们的深度评测，相信就能找到答案。

扫码阅读完整版



测试平台简介

Intel 第十代酷睿媒体测试套装包括了酷睿 i9 10900K 和酷睿 i5 10600K 两颗处理器，而且包装盒与零售版完全不同。此外，我们也拿到了一颗酷睿 i7 10700K，第十代酷睿 K 系列 i9/i7/i5 到齐



测试用的 Z490 AORUS XTREME 是技嘉旗下定位最高端的 Z490 旗舰主板

测试平台	
处理器	Intel酷睿i9 10900K
	Intel酷睿i7 10700K
	Intel酷睿i5 10600K
	Intel酷睿i9 9900K
	Intel酷睿i7 9700K
	Intel酷睿i5 9600K
散热器	技嘉AORUS LIQUID COOLER 280
主板	技嘉Z490 AORUS XTREME
	技嘉Z390 AORUS MASTER
内存	技嘉DDR4 3200 8GB×2
显卡	技嘉AORUS RTX 2080Ti XTREME
硬盘	技嘉PCIe Gen4 1TB
电源	技嘉AORUS AP850G
操作系统	Windows10 64bit 2004专业版

本次 Intel 送测的第十代酷睿套装包含了酷睿 i9 10900K 和酷睿 i5 10600K 两颗处理器，而且包装与零售版完全不同，采用了单独设计的外观。除此之外，我们还拿到了一颗酷睿 i7 10700K，如此一来，我们手中就集齐了第十代酷睿 K 系列的 i9/i7/i5（目前第十代酷睿 K 系列的 i3 并未发布）。

从规格来看，酷睿 i9 10900K 相对酷睿 i9 9900K 提升巨大，不但核心数增加了两个，最高睿频也从 5GHz 升级到了 5.3GHz，而售价仅仅高出 300 元（其实比酷睿 i9 9900K 首发价格还低了 700 元）。酷睿 i7 10700K 非常有意思，不但 8 核心 16 线程、16MB 智能缓存的规格与酷睿 i9 9900K 一样，而且最高睿频还比酷睿 i9 9900K 高出 100MHz、默认内存频率高出 267MHz，它的售价反而比酷睿 i9 9900K 低 700 元，可见大量铺货之后，必然会完全取代酷睿 i9 9900K 的位置。酷睿 i5 10600K 这一次升级幅度也很大，6 核心 12 线程、12MB 智能缓存的配置不但远超酷睿 i5 9600K，甚至可以与酷睿 i7 9700K 一拼高下。

可以看到，虽说从型号上来讲，酷睿 i9 10900K/i7 10700K/i5 10600K 应该是酷睿 i9 9900K/i7 9700K/i5 9600K 的对应升级款，但实际上由于升级幅度很大，十代酷睿 i7 和 i5 完全实现了对上代产品的越级挑战，而第十代酷睿 i9 则将旗舰性能标准提到了更高的水平。

测试用的主板方面，我们选择了技嘉 Z490 AORUS XTREME，这也是目前技嘉旗下定位最高端的 Z490 旗舰主板。技嘉 Z490 AORUS XTREME 配备了 16 相数字供电，旗舰级的堆料让它拥有了单相 90A 的供电能力，总输出可达 1440A，同时 VRM 部分的散热也采用了全新的设计，第二代堆栈式散热鳍片增加了导流孔，配合高效热管有不错的散热效果，这对于第十代酷睿充分发挥性能是非常有帮助的，毕竟酷睿 i9 10900K 支持的全新 Thermal Velocity Boost 技术会根据供电、散热情况来调整睿频频率，只有供电和散热都非常可靠，才能长时间保持最高睿频，发挥出最强性能。其他配件方面，我们选择了 AORUS“全家桶”配件确保平台拥有最佳的兼容性和稳定性。那么，介绍完我们的测试平台之后，就来看看第十代酷睿和上代产品之间的性能对比情况吧。

规格参数对比						
	Intel酷睿i9 10900K	Intel酷睿i9 9900K	Intel酷睿i7 10700K	Intel酷睿i7 9700K	Intel酷睿i5 10600K	Intel酷睿i5 9600K
核心代号	Comet Lake-S	Coffee Lake	Comet Lake-S	Coffee Lake	Comet Lake-S	Coffee Lake
制造工艺	14nm	14nm	14nm	14nm	14nm	14nm
核心/线程数	10/20	8/16	8/16	8/8	6/12	6/6
基础频率	3.7 GHz	3.6 GHz	3.8 GHz	3.6 GHz	4.1 GHz	3.7 GHz
最高睿频	5.3 GHz	5 GHz	5.1 GHz	4.9 GHz	4.8 GHz	4.6 GHz
Thermal Velocity Boost	支持	不支持	不支持	不支持	不支持	不支持
智能缓存	20MB	16MB	16MB	12MB	12MB	9MB
内置显卡	UHD 630	UHD 630	UHD 630	UHD 630	UHD 630	UHD 630
内存规格	双通道DDR4 2933	双通道DDR4 2666	双通道DDR4 2933	双通道DDR4 2666	双通道DDR4 2933	双通道DDR4 2666
TDP	125 W	95 W	125W	95W	125W	95W
参考售价	4299元	3999元	3299元	2999元	国行价格待定（262美元）	1699元

实战对比：游戏/工作效率全面提升

基准性能测试						
	Intel 酷睿 i9 10900K	Intel 酷睿 i9 9900K	Intel 酷睿 i7 10700K	Intel 酷睿 i7 9700K	Intel 酷睿 i5 10600K	Intel 酷睿 i5 9600K
CPU-Z 单核	610.9	570.7	583.4	568.6	562.3	535.7
CPU-Z 多核	7509.2	5649.7	5717.8	4114.3	4140.5	3013.9
CINEBENCH R15 单核	225	212	215	204	208	200
CINEBENCH R15 多核	2574	2021	2049	1499	1478	1087
CINEBENCH R20 单核	536	501	510	488	502	482
CINEBENCH R20 多核	6345	4532	4955	3617	3602	2655
7ZIP Benchmark（单位:MIPS）	77746	69778	71913	50745	51969	41728
SiSoftware Sandra 2020 CPU 总分（单位:kpt）	9.49	7.72	8.23	5.29	6.4	4.45
3DMARK FireStrike 物理成绩	29510	23618	24942	18716	20015	14835
PCMARK10 总分	7563	7032	7255	7005	6927	6526

下转11版

上接10版

基准性能测试主要反映处理器硬件规格差异带来的性能变化。这三款第十代酷睿处理器由于频率和线程数量都有明显提升,所以在基准测试中相对上一代对应的型号都有很明显的优势。综合测试结果来看,酷睿 i9 10900K 相比酷睿 i9 9900K 总体大约提升了 18%,酷睿 i7 10700K 相对酷睿 i7 9700K 大约强 22%,酷睿 i5 10600K 大约比酷睿 i5 9600K 强 18%。从基准性能的提升幅度来看,酷睿 i7 10700K 最为突出。

生产力性能测试

	Intel酷睿i9 10900K	Intel酷睿i9 9900K	Intel酷睿i7 10700K	Intel酷睿i7 9700K	Intel酷睿i5 10600K	Intel酷睿i5 9600K
V-RAY Benchamrk	18253	14112	14191	10527	10198	7459
POV-RAY Benchamrk(单位:PPS)	5545.84	4028.46	4316.02	3749.97	4094.59	2645.9
Blender Benchamrk(单位:秒,越低越好)	123	184	173	223	225	318
Corona Benchamrk(单位:秒,越低越好)	74	105	98	152	143	213
Premiere Pro 2019 8K转4K(单位:秒,越低越好)	93	114	114	138	147	189
达芬奇 6K转1080P(单位:秒,越低越好)	169	216	187	190	207	209
After Effects 2019 AI 内容感知填充(单位:秒,越低越好)	93	105	99	106	106	122

我们选择的生产力工具测试分别包含了对频率与线程数量敏感的项目,因此可以比较全面地反映第十代酷睿在这方面的性能提升情况。从测试结果可以看到,由于酷睿 i7 10700K 和酷睿 i5 10600K 相对上代产品线程数量翻倍,在对线程数敏感的渲染输出类应用中性能提升很大。综合整体情况来看,三款第十代酷睿处理器的生产力性能都相对上代产品有 28%到 39%的提升,升级幅度非常明显。可能大家注意到 Intel 酷睿 i9 9900K 在达芬奇测试中成绩不太正常,经过我们验证可能是软件在线程调度方面的 BUG,无法高效使用超多线程,不过线程更多的 Intel 酷睿 i9 10900K 在这样的情况下依然凭借超高的频率获得了最高的成绩。

游戏性能测试(单位:fps/1080P最高画质)

	Intel酷睿i9 10900K	Intel酷睿i9 9900K	Intel酷睿i7 10700K	Intel酷睿i7 9700K	Intel酷睿i5 10600K	Intel酷睿i5 9600K
《全面战争:三国》	117.7	116.6	115.8	114.5	115	100
《古墓丽影:暗影》	153	147	146	136	138	126
《刺客信条:奥德赛》	89	87	88	86	84	82
《幽灵行动:荒野》	90.79	90.47	90.36	90.83	90.54	89.73
《杀手2》	138	133	135	127	128	116
《孤岛惊魂:新曙光》	123	120	117	118	112	108
《魔兽世界:经典怀旧》	507.9	456.8	481.5	432.2	426.6	367.7
《绝地求生》	266	262	265	259	254	253
《GTA5》	104.9	102.7	102.5	101.7	98.9	97.6

我们知道,越来越多的游戏大作不但对处理器频率敏感,对线程数量的要求也开始变高,第十代酷睿在这两方面都进行了升级,因此肯定会提供更好的游戏体验。从测试结果可以看到,三款第十代酷睿处理器都相对上代产品有 3%~6%的游戏帧速提升,同时从实际体验的效果来看,更多的线程数也带来了更平滑的游戏体验。

超频与功耗

	Intel 酷睿 i9 10900K	Intel 酷睿 i9 10900K (全核 OC 5.3GHz)	Intel 酷睿 i7 10700K	Intel 酷睿 i7 10700K (全核 OC 5.2GHz)	Intel 酷睿 i5 10600K	Intel 酷睿 i5 10600K (全核 OC 5.1GHz)
CPU-Z 单核	610.9	633	583.4	624	562.3	602
CPU-Z 多核	7509.2	8086	5717.8	6294	4140.5	4622
CINEBENCH 15 单核	225	228	215	224	208	217
CINEBENCH 15 多核	2574	2806	2049	2223	1478	1622
CINEBENCH 20 单核	536	551	510	533	502	523
CINEBENCH 20 多核	6345	6753	4955	5350	3602	3906
AIDA64 考机整机功耗 (单位:W)	286	420	261	390	176	285

默认情况下,即使是旗舰级的酷睿 i9 10900K 使用 240 水冷也可将满载温度压在 80℃以下,相对来说散热要求不算太高。在解锁了功耗、电流、温度限制并换上 360 水冷后,我们可以在 Intel XTU 工具中直接对三款处理器进行超频。简单地尝试后我们将三款第十代酷睿处理器的频率提升至了全核心 5.3GHz(i9 10900K)、全核心 5.2GHz(i7 10700K)和全核心 5.1GHz(i5 10600K)并通过了测试,此时功耗表现偏高。如果要继续冲击更高频率,则需要更换更好的散热器并进行更细致的调节。

总结 Intel诚意大升级,第十代酷睿值得优先选择

好了,现在我们来对整个评测进行一个总结。

★由于第十代酷睿再次拔高了工作频率,特别是最高睿频频率,这让它们的单核性能比上代产品更高,在对频率更为敏感的软件与游戏中获得了一定的性能提升,综合游戏性能提升3%到6%,After Effects之类吃单核性能的生产力工具效率提升7%到15%,这个幅度还是令人满意的。而多线程性能方面,超线程的全线普及让第十代酷睿i7与酷睿i5性能大幅提升,甚至在一些测试中已经越级战胜上代酷睿i9与酷睿i7,总的来说多线程性能的大幅提升让第十代酷睿的生产力性能相对上代产品增加了28%到39%,这对于专业设计师用户来讲是个非常好的消息。

★超频部分,在使用360冷排一体式水冷的散热条件下,我们将三款第十代酷睿处理器的频率提升至了全核心5.3GHz(i9 10900K)、全核心5.2GHz(i7 10700K)和全核心5.1GHz(i5 10600K)并通过了测试,可以说这就是第十代酷睿K系列超频的"基本盘"。不过,要再往上超就需要使用更强力的散热方案,而这就是发烧友和极客操作的空间了。

★总的来说,三款第十代酷睿K系列处理器的表现令人满意,相对上代产品的升级幅度非常明显。特别是在生产力性能方面,全线普及超线程让酷睿i7 10700K拥有了赶超酷睿i9 9900K的实力,酷睿i5 10600K相较酷睿i7 9700K也有过之而无不及。当然,对于游戏发烧友来说,酷睿i9 10900K最高5.3GHz的睿频也拥有超强的吸引力,在极限超频之后更是可以提供空前强大的游戏性能。此外,从上市价格来看,第十代酷睿甚至比第九代酷睿同级型号更便宜,明显性价比更高。最近有装机需求的朋友,完全可以一步到位尝鲜第十代酷睿。

超级雕Z490助力，第十代酷睿i9性能狂野爆发

Intel 第十代酷睿台式机处理器已经正式开售，各家配套的 Z490 主板也陆续登场。面对竞品的步步紧逼，这一次 Intel 算是铆足了劲要来一波强力回击，因此在处理器的规格设定方面也非常有针对性，例如最高睿频频率来到了 5.3GHz、奔腾以上型号全线配备超线程。提升频率无疑是要继续霸占最佳游戏 U 的宝座，而普及超线程则是针对竞品的主力走量产品。当然，对于发烧友来讲，这次第十代酷睿加核心、提频率确实非常有吸引力，选择一款强悍的 Z490 来搭配 Core i9 10900K 这样的顶级游戏 U 确实也是发烧友们梦寐以求的超级套装。技嘉 AORUS 旗下的 XTREME 系列一直是玩家关注的顶级旗舰主板，这次当然要第一时间跟进，我们的首发评测就使用了技嘉 Z490 AORUS XTREME 这款万元级的旗舰主板。

这块“超级雕”堪称顶配Z490

Z490 AORUS XTREME 全覆盖散热装甲，整体做工、精细度和美感尽显终极旗舰的霸气与档次

第十代酷睿中的顶级旗舰 Core i9 10900K 最高睿频提升到了史无前例的 5.3GHz，堪称梦幻级游戏神器。当然，如此一来它的 TDP 也提升到了 125W，比 Core i9 9900K 高出 30W。从前面的评测也可以看到，Core i9 10900K 要玩极限超频的话，主板供电必须足够强悍。因此，技嘉 Z490 AORUS XTREME 直接用上了比 HEDT 旗舰级主板还要高的供电标准，16 相数字供电直接升级到了单相 90A 的水平，全力输出可达 1440A，这可以说是目前最强供电配置了。从实际测试来看，我们在将 Core i9 10900K 超频到全核心 5.3GHz 时，TDP 高达 295W，而技嘉 Z490 AORUS XTREME 完全可以轻松 HOLD 住，散热也毫无压力。

此外，为了保证高电流输出状态下的稳定性、耐用度与动态响应速度，Z490 AORUS XTREME 配备了高品质的钽电容与 90A 专用供电晶体管，这样即便是长时间超频工作，也一样可以保证系统的可靠性。除此外，Z490 AORUS XTREME 还为 VRM 电路提供了第二代堆栈式散热器，密集的鳍片大大增加了散热面积（采用了特殊的导流设计并增加了纳米涂层，散热效果更出色），内置的第二代直触式 8mm 高效热管搭配高效导热垫（7.5 W /mK 导热率）提供了极高的传热效率，这样豪华的散热设计可以充分保证 VRM 电路在满载工作的情况下依然能保持安全的工作温度，玩家可以尽情享受超频带来的额外性能。

Z490 AORUS XTREME 除了为第十代酷睿极限超频做好了万全的准备外，在内存超频方面也是超级强悍，这主要是得益于采用了全新的 SMT 内存插槽，背面没有金属针脚露出，大大减小了受到的干扰，同时内存布线也在 PCB 保护层下方，外加接地层提升了抗干扰能力，而内存电路中的钽电容则位于内存插槽 PCB 正对的背面，可以提供更佳的高频响应速度。所以，在开启 XMP 模式的情况下，Z490 AORUS XTREME 可以轻松支持 DDR4 5000+ 超高频率内存，这在很多游戏中都能带来巨大的帧速提升。实测中我们也尝试使用了 DDR4 4600+ 的高频内存，事实证明技嘉 Z490 AORUS XTREME 完全可以保证高频内存稳定发挥全部性能。

“顶配”就是全面升级！周边配备必须豪华

作为 Z490 中的终极旗舰，Z490 AORUS XTREME 在扩展性方面也是做到了极致。它采用了 PCIe 4.0 专用 8 层 PCB，信号损失度仅为常规 PCB 的 1/4，两条 PCIe 4.0 专用插槽更是可以提供 4 倍于 PCIe 3.0 的信号稳定度。如此一来，Z490 AORUS XTREME 将来也可以升级 PCIe 4.0 高速设备，享受最新显卡和存储设备的极速性能。此外，Z490 AORUS XTREME 也提供了 3 个 PCIe ×4 的 M.2（22110 全长尺寸）插槽，支持组建 RAID0 模式以获得超高的读写速度，而且所有 M.2 插槽都覆盖在超大尺寸主板 M.2 散热装甲之下，满载工作时的工作温度可以得到有效控制，避免过热掉盘的问题出现。音频部分，Z490 AORUS XTREME 的配备堪称豪华，前方音源采用 ALC1220-VB + ESS ES9218P DAC 组合，后方音源采用 ALC1220-VB + ESS ES9018K2M DAC + TI OPA1622 音效放大器组合，而且还特别配备了 Type-C ESSential USB DAC，玩家再也不用忍受机箱前置音频输出的低劣音效了。

网络部分，Z490 AORUS XTREME 不但标配 Intel 2.5GHz 有线网卡，还特别配备了 Aquantia 10GbE 万兆网卡和双雷电 3 接口，板载的无线模块则提供了最新的 WiFi 6 无线网络与蓝牙 5.0，这些对于顶级发烧友和专业设计师来讲都是具有极大诱惑力与实用价值的功能。此外，在人性化功能方面，Z490 AORUS XTREME 提供了技嘉独有的 Q-Flash Plus 技术，即便是不插处理器、内存、显卡，也可以轻松更新主板 BIOS，而电源接口、SATA 接口等全部采用旋转 90° 的平躺放置方式也更方便玩家理线。总的来说，Z490 AORUS XTREME 在扩展功能方面确实算得上是终极旗舰规格，未来拥有极大的升级空间。

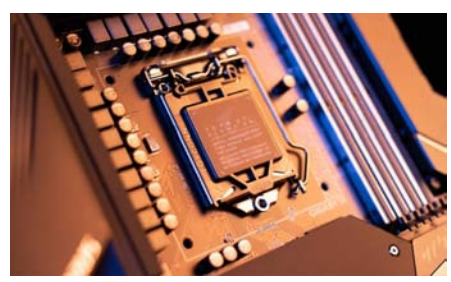
总结 打造第十代酷睿终极主机，优选“超级雕”Z490

从前面的测试大家已经看到，第十代酷睿中的顶级旗舰酷睿 i9 10900K 这样强悍的性能怪兽必须要搭配旗舰级的 Z490 才能满足发烧友极限超频的需求，而 Z490 AORUS XTREME 无论是独孤求败的供电设计与疯狂堆料，还是堪称顶配的周边功能，都能满足发烧级玩家与专业设计师用户尝鲜第十代酷睿旗舰的顶级要求，可以说是目前升级第十代酷睿的终极之选。

Z490 AORUS XTREME将供电规格提升到超越旗舰级HEDT平台的水平（单相供电高达90A，总输出高达1440A），是Core i9 10900K极限超频的终极利器

Z490 AORUS XTREME最多支持128GB内存容量，在XMP模式下最高可支持DDR4 5000+

背面加装全新铝合金纳米涂层散热背板，散热效果优于传统铁质背板



Z490 AORUS XTREME 配备 PCIe 4.0 专用 8 层 PCB，在未来可以轻松升级 PCIe 4.0 高速设备

板载 Aquantia 10GbE 万兆网卡和 Intel 2.5G 网卡，同时还提供了双雷电 3 接口，可谓梦幻级配置

“10”破天惊ROG旗舰信仰主板
轻松打造**全核心5.3GHz第十代旗舰**

更高的频率，更强的游戏性能，让各位游戏和超频玩家为之疯狂的Intel第十代处理器已经上市，本次Intel第十代酷睿处理器的首发测试中，Intel为媒体提供的测试套包中包含华硕面向高端和发烧玩家的ROGMAXIMUS XIIEXTREME。作为本次首发评测的测试平台之一，这款发烧旗舰的表现如何呢?

16相90A超强供电，轻松超频无压力

Intel第十代酷睿处理器中的旗舰型号Core i9 10900K拥有10核心20线程加持，在IntelThermal Velocity Boost技术的支持下，更是能达到5.3GHz的最高睿频频率。如此恐怖的规格，将会对主板供电体系带来进一步的考验。而玩家们如果还要继续超频，那么可想而知主板的供电需求会有多高。

ROGMAXIMUS XIIEXTREME在上一代ROGMAXIMUS XIEXTREME超强供电的规格上再次升级，达到HEDT平台水准的16相强悍供电设计，更是将单相电流承载能力提升到了90A，与此同时，该主板还采用了2个8pin ProCool II高强度实心电源接口，带来大电流下更高的稳定性。

怪兽级的整合供电架构，为该主板超频提供了极大的便利。全新设计的VRM区散热片拥有更大规模的散热鳍片，鳍片厚度加强的同时还采用了高达6W/m.K散热系数的硅脂垫，能更好地控制VRM区的满载温度，为稳定运行和超频提供更好的保障。PCH的散热片中，拥有隐藏的内置式热管，将为主板芯片提供更好的散热效果，带来更高的稳定性。

我们在超频测试中使用该主板轻松将Intel第十代酷睿i9 10900K超至了全核心5.3GHz，面对超频后超过400W的整机功耗（XTU显示处理器TDP近300W），ROGMAXIMUS XIIEXTREME依旧非常稳定，同时VRM区的温度也保持在了一个较低的水平上，玩家完全不用担心供电不足导致的各种超频与稳定性问题。

Intel第十代酷睿处理器的内存支持频率已经加强到2933MHz，而华硕ROGMAXIMUS XIIEXTREME更进一步，最高能够支持4800MHz的内存频率（XMP，OC模式）。同时内存优化技术也由上一代的OptiMem II升级到了全新的OptiMem III，能够带来更好的内存稳定性、兼容性与访问延迟，在内存超频能力方面也更加强劲。更高的处理器频率搭配更高频率的内存，将为游戏玩家带来更加出色的帧速表现。

全新的PCIe插槽布局，更方便玩家使用多卡

万兆网卡传输更加迅速

扩展丰富，网络连接再升级

扩展部分，ROGMAXIMUS XIIEXTREME根据玩家们的需求，对插槽的布局进行全面优化。板载的两条PCIe 3.0×16插槽搭载了华硕SafeSlot技术，采用特殊强化挂钩固定主板，相较标准扩充插槽，Safeslot可提供1.6倍固定力和1.3倍剪切阻力，让PCIe插槽更加耐用，无惧高端显卡的重量和多次插拔可能带来的损坏。

存储方面，ROGMAXIMUS XIIEXTREME拥有四组M.2插槽设计，其中两组为原生板载设计，另外两组则通过ROG DIMM.2模块扩展实现，这两组M.2设备通过DDR4接口连接，玩家可以为M.2设备增加散热片而无需担心遮挡问题，更好地调整温度，确保获得高性能。四组M.2插槽可以充分发挥Intel IRST和NVMe RAID的功能，带来疾速的SSD存储。

音频部分，该主板拥有SupremeFX S1220 CODEC，搭载的ES9023P高清DAC为玩家们带来更好的音质体验，同时前后音频接口均支持阻抗侦测，支持120dB SNR立体声回放和113dB SNR录制输入，无论是音频爱好者还是电竞玩家，都可以在这里获得想要的音频体验。

在接下来的5G智能时代，外部连接能力也显得尤为重要。华硕ROGMAXIMUS XIIEXTREME除了搭载有全新的Inteli225-V 2.5Gb网卡，还为高端玩家提供了由MarvellAQtion AQC107网络芯片带来的万兆有线网络支持，拥有更强的网络传输能力。无线网络部分，基于下一代801.11AX规范的IntelWiFi 6 AX201无线网卡为华硕ROGMAXIMUS XIIEXTREME带来了更高规格的2×2 WiFi6 1024QAM/OFDMA/MU-MIMO支持，最高带宽提升至2.4Gbps，延迟更低。

另外，华硕ROGMAXIMUS XIIEXTREME还配送了一张ThunderboltEX 3-TR扩展卡，方便玩家们使用雷电3设备。其支持40Gb/s双向传输带宽，能够支持更多高速扩展设备，可满足更多应用场景需求。视频输出方面则支持DisplayPort1.4，可同时传输和显示8K视频。该扩展卡支持菊花链式扩展，最多能支持六个设备，足以满足大部分玩家的需求。

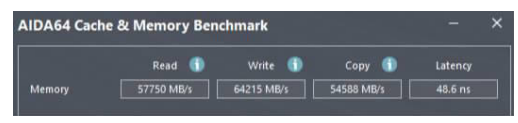
高频内存测试，稳定更高效

Intel第十代酷睿处理器在内存频率上有了进一步提升，更高频率的内存也渐渐成为市场的主流，而华硕ROGMAXIMUS XIIEXTREME则可以支持XMP模式下高达4800MHz+(OC)的内存，所以我们也选用高频的芝奇皇家戟4600MHz 8GB×2套装进行了内存测试，该内存采用了皇家戟家族化的设计风格，如水晶般璀璨的灯光是无数光污染玩家的至爱。其XMP频率直接达到4600MHz，时序为18-25-25-45，电压1.5V。

在AIDA64内存读写测试中我们可以看到，相比3200MHz的内存，4600MHz频率下内存读写性能有了大幅提升，写入速度已经超过了60000MB/s，内存带宽和吞吐量都猛涨了不少。

而在游戏测试中，使用4600MHz频率的内存相比3200MHz在《绝地求生》中的帧速也提升了10fps。

从整体结果来看，随着频率的提升，内存性能有了大幅的增长。而在整个内存性能与稳定性测试中，华硕ROGMAXIMUS XIIEXTREME也保持了一如既往的稳定性，没有出现任何因为超高内存频率导致的不稳定。



AI 黑科技，智能优化超给力

华硕 ROGMAXIMUS XIIEXTREME 提供了 AI 智能超频、AI 智能散热和 AI 智能网络三大 AI 智能黑科技技术，更加方便玩家进行便捷的整体调整。

AI 智能超频功能可以通过评估动态目标频率的最小电压，帮助用户找到 CPU 的最佳工作频率. 玩家可以在 UEFI BIOS 或 AI Suite III 控制软件中进行设置，简单一步就能轻松超频。

华硕 ROGMAXIMUS XIIEXTREME 搭载的 AI 智能散热还能更加精密的控制风扇和温度，减少系统风扇噪音，降低风扇负载高达 37%，AI 智能温度控制与智能风扇控制软件协同工作在 CPU 负载稳定时启动，智能地降低风扇的速度，同时保持 CPU 温度不变，确保玩家的散热系统在保持低温的同时减少噪音。

华硕 ROGMAXIMUS XIIEXTREME 还搭载了 AI 智能网络技术，其能够自动识别应用程序性质，以最大的稳定性运行和最小的网络占用进行智能分级，来优化网络游戏，降低游戏延迟，同时还能根据用户的使用偏好，智能调整应用带宽，确保网络使用稳定快速。

总结 Z490信仰之选，第十代酷睿发烧主机就选ROG M12E

第十代酷睿处理器带来更高的规格，不但为玩家们提供了更强的性能，同时也让超频玩家们有了更多的挑战。华硕ROGMAXIMUS XIIEXTREME在用料上再次革新，全新的90A单相供电承载能力设计已经超越了之前所有的消费级主板，将更好地满足第十代酷睿苛刻的供电需求。超强的规格，让发烧玩家超频更加轻松，无需担心主板带来的瓶颈，打破全核心频率枷锁更加容易。

更加丰富的扩展与外部支持，也为发烧玩家们打造至强主机提供了便利。AI智能超频、AI智能散热、AI智能网络3个智能优化技术的加入，让发烧玩家使用起来更加高效，对新手玩家也更加友好。对于顶级玩家而言，这就是Z490主板的终极信仰之选。

魅族 17 Pro体验:**没白等!**

“落后”友商 3 个月,魅族 17 终于来了。

要知道,其他厂商同样搭载骁龙 865 的机型已经上市销售了三个月。现在还没有出手的,除了等等党,剩下的多半都是铁杆魅友了吧?

我们收到的评测机是 12GB+256GB 天青色,全系顶配,也是主打色,各方面都代表了魅族目前的最高水准。通过一周的体验,我对它有了比较深入的了解。下面就通过几个方面,直观地告诉大家,魅族 17 等得值不值。

散发着让人念物的气质

设计永远是魅族手机最大的卖点,不过我要先吐个槽:

魅族 17 Pro由于采用了陶瓷机身,重量达到了219g,即便是魅族 17,也有199g,相比友商的产品,并没有重量上的优势。背部摄像头采用了并不多见的横向排布,但是位置过于靠上,一是导致美感有所降低,二是在横屏握持时很难避开。

而陶瓷并不是什么新鲜玩意,其实就是氧化锆,多年过去了,还在坚持推出陶瓷手机的品牌屈指可数,在售机型中,也就只有OPPO Find X2 Pro,但魅族 17 Pro比它便宜了2000块。

陶瓷后盖的好处很多,除了观感比玻璃更有档次之外,触感也要温润很多。当然,陶瓷也有缺点,虽然硬度非常高,但比较脆,不经摔,戴不戴套就看自己啦。

与友商旗舰相比,如果要用一个词形容魅族 17 Pro,我觉得就是秀美。秀即秀气,克制,不浮夸;美则是线条,0.5° 后盖曲率+G3曲率的四边,使得魅族 17 Pro无论视觉还是握持都非常优雅。

整体来看,设计依然是魅族 17 Pro的一大卖点,体现了魅族对于手机设计的独到理解与坚持。我不想用“艺术品”这种吹牛逼的话术去描述它,不过魅族 17 Pro所散发出的气质,也的确会让人产生一种念物情结。

旗舰机中少有的直屏

魅族向三星定制的这块Super AMOLED 直屏,6.6英寸、19.5:9比例、2340×1080分辨率(PPI 390)、2000000:1对比度、峰值亮度700nit(典型值)……参数平淡无奇,不过,在COF工艺的加持下,下巴做到了3.3mm,屏占比高达92.2%,从正面看几乎四边等宽。

但是魅族 17 Pro的视觉冲击力依然不如采用曲面屏或者瀑布屏的手机,不过不会出现曲面屏才有的色差和误触问题。此外,魅族 17 Pro仅2.99mm像素级挖孔,也是权衡了正面视觉和手感的方案。

魅族 17 Pro的屏幕也支持90Hz的刷新率及180Hz的采样率,在最近一次系统更新中,魅族开启了17 Pro对120Hz刷新率的支持。不过就目前来看,Flyme 8对于高帧显示的优化还不够,比如很多动画效果就比较生硬,期待下一版系统更新。

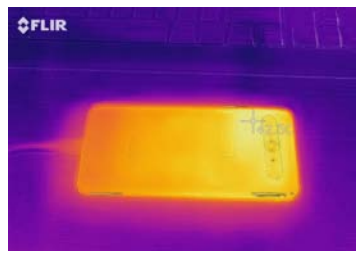
配置到顶,体验尚存优化空间

除了骁龙865,魅族 17 Pro另外“两大件”的配置也是顶到头的,采用了LPDDR 5内存+UFS 3.1闪存的组合。安兔兔接近60万,和目前最高的差距也不大,不用太在意。

我用魅族 17 Pro玩了几把《和平精英》,画质设置为系统的最高值,60帧模式。从帧率曲线来看,并不是特别稳定,一直有2~5帧的波动,最低时也跌到过50帧出头。这样的帧率波动在游戏中几乎察觉不到,不影响游戏体验,只是从侧面反映出魅族还有进一步优化性能体验的空间。

发热方面,吃鸡两局后,用红外线测温仪测试魅族 17 Pro温度最高处(摄像头左下方)为42.5℃。考虑到其间手机一直插着电脑测帧率,相当于是充电状态,不插电会低个两三℃,属于正常水平。

熟悉魅族的魅友都知道,性能一直都不是魅族手机的核心卖点,与同时期竞品相比,其配置也很少领先。不过这次,魅族 17 Pro在硬件层面已经做到了行业顶级。但是在软件层面,它还有一定的优化空间,比如游戏帧率的稳定性、发热、续航,和目前几大头部品牌的旗舰相比,还是有些差距。不过毕竟硬件底子摆在那儿,相信只要给魅族一定的时间,这些问题都可以得到解决。



拍照终于能打了

拍照一直是魅族手机的“传统弱项”,历代旗舰机都是如此,而魅族为17 Pro搭载了一套“6400W全场景AR专业影像系统”,拆开来就是3个关键词:6400万像素、多焦段/功能镜头、3D深感探测器。

具体配置如下:6400万像素索尼IMX686主摄;800万像素OV 08A10长焦;3200万像素索尼IMX616超广角/微距;30万像素三星 33D。IMX686大家应该很熟悉了,而它的TOF镜头,虽然不是什么新鲜玩意,但它的精度远远高于那些凑数的“景深镜头”。

魅族这套系统明确释放了其对于目前消费者诉求的理解:覆盖常用焦段(15~79mm)与场景(风景、人像、微距)的同时,为AR做准备。

从实拍样张来看,有两点值得一说:1.魅族 17 Pro的发色走的是真实路线,几乎没什么后期饱和度的加持,拍出来的照片原汁原味;2.2×画面是通过主摄的画面裁切得到的,所以画质相比3×长焦镜头并无优势。如果对构图的影响不大,建议直接使用3×。

魅族手机的老毛病——快门时滞在17 Pro上依然存在,连续按下快门的间隔过短,系统可能就会跟不上。对于有多张连续拍摄需求的场景,最好直接按住不放,启动连拍模式。

而夜间场景可用度还是比较高的,曝光、噪点和涂抹感控制得都不错,虽然暗部细节有所缺失,但高光部分并无明显溢出。而在夜景模式下,这两个问题就都没有了,得到了一张曝光更加平衡的照片,整体细节也很丰富。

值得一提的是,魅族 17 Pro的夜景模式分为手持和脚架,但无论在哪种模式下,曝光时间都不长,大概3秒。这是一个比较合适的时长,既可以保证多数场景的曝光,也不会过度影响手持的成片率。

而在比较“极端”的夜拍场景(光线昏暗、光源复杂等),魅族17 Pro的表现更值得一提。比如第一张,光源混乱,明暗差距明显,但是,拍出来的效果几乎完美,射灯没有炫光,地上的彩灯没有偏色,黑的地方如果我不告诉你,你看得出来哪儿黑么?

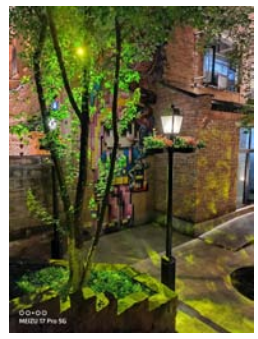
第二个场景更为极端,那块布由一盏射灯照射,里屋则是两盏小夜灯,整体非常灰暗。在没有手动干预测光和对焦点的前提下,魅族 17 Pro可以说完全还原了人眼看到的样子,并且没有过曝,里屋也看得清,相当能打。

超广角

3×

普通模式

夜景模式


极端夜拍场景一

极端夜拍场景二

魅族 17 Pro发布后,我也看了很多媒体的报道,其中有些字里行间流露出一种殇璃的悲凉感,满篇都是情怀、小厂、坚持等词汇,仿佛魅族就是下一个锤子。

不可否认,现在的魅族已经与巅峰期不可同日而语,相对较小的体量使得它在供应链和合作伙伴那儿话语权有所降低,这也是魅族 17 系列推了又推,说是备货,一经发售却立马缺货的原因。

但是,作为一个原本应该全力追求适众,最大化出货量的品牌,魅族依然没有舍弃很多自己的坚持,对审美和设计的思考,对消费者需求的洞察,都在17 Pro上得以充分体现。

在魅族 17 Pro所处的价格区间,它可能既不是屏幕最好的,也可能不是跑分最高的,但在它身上,却散发着与其他品牌旗舰机不一样的气质,一种科技与艺术的交融,一份只有魅友才能读懂的认同。

这就够了。

iQOO Z1 体验:MTK,Yes!

如果按照市场对旗舰产品的划分标准,刚刚正式发布的 Z1 应该是 iQOO 在近三个月内推出的第三款主力旗舰产品。在如今的竞争环境下,这种每月一款旗舰的更新速度可能并非针对市场竞争环境的应激策略,而是深度思考之后的市场战略。

这种战略其实也和 iQOO 这个品牌自诞生之日起牢固树立的跟“速度”相关的品牌形象契合。但要做到这种速度,除了在产品层面保持强悍、优异的性能和体验之外,也要求品牌要拥有灵敏的嗅觉,能够根据市场和消费需求的变化快速做出响应和调整。

而 iQOO Z1 就是这种综合策略下的产物。

“少见”的天玑1000+

iQOO Z1 在外观和设计部分其实没什么值得多说的。它在设计方面和之前的 iQOO Neo3 5G 算是一对“双胞胎”,设计上没有大的变动,都是看上去就很 iQOO 的风格。不过这次 iQOO Z1 推出了一款星河银配色,让人眼前一亮。虽然名字叫“银色”但其略微带一些蓝紫色,在阳光的映衬下非常漂亮。

虽然表面上差异不大,但在心脏部分 iQOO Z1 算是做了一次大更新,其搭载了 MediaTek 最新的天玑 1000+ 处理器。这或许是很多人都会感到陌生的一款芯片,毕竟在沉寂了相当长的一段时间之后,我们终于再一次见到了久违的 MediaTek 旗舰产品。

天玑 1000+ 处理器可以看作是之前天玑 1000 系列的升级版。其采用 7nm 工艺,CPU 方面采用 4 大核 +4 小核架构,包括 4 个 2.6GHz 的 Cortex-A77 大核心,4 个 2.0GHz 的 Cortex-A55 小核心,相较于上一代性能提升 20%;GPU 方面为 9 核心的 Mali-G77,相较于上一代 G76 性能提升 40%。

从配置上看,天玑 1000+ 是毫无争议的旗舰级处理器。

体现在跑分成绩上,天玑 1000+ 的安兔兔成绩在 53 万左右。这个得分介于麒麟 990 和骁龙 865 之间。相对于当前安卓阵营主流的骁龙 865 旗舰产品来说,iQOO Z1 在综合性能上稍低,但又在 CPU 核心方案上有一定的优势。需要注意的是,其采用的“4+4”架构和友商的“1+3+4”的架构在核心调用机制上,会有一些差异。

天玑 1000+ 这次更新的一项最重要的特性就是加入了对 144Hz 的高刷新率屏幕的支持。自然 iQOO Z1 这一次也搭载了 144Hz 的高刷新率屏幕,这应该是当前智能手机中最高的屏幕刷新率标准。为了平衡功耗和性能的问题,iQOO 在系统层面加入了全局自适应刷新率,可根据应用实际需求自主切换到高帧率模式。

除此之外,iQOO Z1 还有一个独占的优势:5G+5G 双卡双待。也就是说,它的主卡和副卡都是支持 5G 网络的,这也是目前首款能够 5G 双卡双待的机型。对于很多拥有两张卡的用户来说,同时支持 5G 就意味着自己两张卡都能够使用 5G 高速网络。尤其是很多人的副卡还是流量卡,对 5G 支持有一定的要求定位的实际使用情况来说,很是实用。

游戏性能表现抢眼

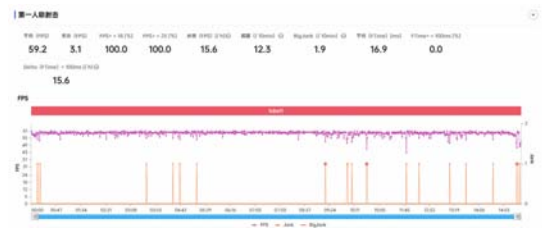
当然光看表面参数和跑分依然是不够的,最关键的还是要看实际的性能表现。

以当前最主流的手游《和平精英》为例,在默认开启极限帧率的情况下,iQOO Z1 能够维持平均 59.2 的帧率,全程流畅无卡顿。只有在进行多人射击的时候,其画面帧数曲线才会有明显的小幅度波动。但这样的波动范围在实际的体验中很难察觉。

同时通过核心频率监测软件我们也可以看到,在进行大型游戏这样的高负载场景,天玑 1000+ 的四颗大核响应非常积极。大部分状态下,其都维持了最高频率运行。反倒是四颗小核相对比较克制,其频率基本都在 700MHz 左右。

在日常的一些诸如微博、微信等应用场景下,系统会更多调用四颗小核来应对性能需求,极端条件下,四颗大核甚至会直接处于离线状态下。这反映出了非常清晰的核心管理机制:就是在高负载场景下,尽可能用大核去满足性能需求。而对于一些不怎么吃性能的应用场景,天玑 1000+ 也会为了功耗,而尽可能用小核来完成。

这样的核心调用机制其实就考验功耗了,毕竟四颗大核长时间火力全开,对于手机的发热控制是一个不小的考验。于是我们也在两局游戏(约 50 分钟)之后,监测了手机背面的发热情况。实测下来的结果让人意外,其主要的发热区域依然集中在摄像模组右侧,最高温度在 40℃左右,用手摸上去只是有温热的感觉。



天玑 1000+ 能够保证《和平精英》这类大型手游的极限帧率顺畅运行

相对“冷静”的发热,其实对于手机的持续性能输出起到了关键作用。这保证了,使用 iQOO Z1 进行长时间游戏之后,手机不会因为发热而降频。我们也使用 iQOO Z1 对《穿越火线》《狂野飙车 9》等主流大型游戏进行了实际的体验,同样其游戏的流畅性、稳定性都非常良好。

实测证明,天玑 1000+ 在面对主流大型游戏的时候都能够有非常良好的表现。这样的性能表现已经是当前第一梯队的性能水平,同时在功耗和发热方面的表现也称得上是惊喜,其整体的表现值得信赖。

后置三摄方案够用

相机方面,iQOO Z1 搭载的是一套后置三摄方案。这套多摄模组由 4800 万像素主摄(默认输出 1200 万像素)+800 万像素超广角摄像头 +200 万像素微距镜头组成,配置上算是当前相对主流的水平。

但 iQOO 在相机层面做了很多创新性的优化。比如 Hyper-HDR 模式,拥有高达 12.3eV 的超高动态范围,可以轻松应对各种大光比环境,智能识别光线环境优化。

在实际的体验中,这颗主摄在面对一些大光比环境的时候确实表现优异。画面该有的细节、明暗层次对比,都做得很好,这保证了你在日常使用它拍照的时候,其相机能够有相对较好的环境适应能力。

与此同时,其主摄在夜间暗光环境下的表现也可圈可点。即便是在一些环境光线较为复杂的环境下,其相机都能够维持不错的画质输出。不足之处在于,默认 2× 焦距的条件下,样张的暗部容易出现一些噪点。不过大多数时候,借助其主摄的出色发挥,你也能得到相对纯净、通透的夜间样张。

除此之外,其 800 万像素的超广角镜头和 200 万像素的微距镜头的表现都算是中规中矩。作为功能型的镜头,其综合表现和同级别的产品相对接近。

体验下来一个很明显的感受就是:iQOO Z1 是一款成熟且稳定的产品。其身上的诸多地方都体现出了 iQOO 对于当前行业软硬件方案的成熟把控。

在这款产品上,我们可以看到一些“越级”的地方,比如这块 144Hz 的高刷新率屏幕,再比如其配备的 44W 快充方案等等,这些配置是很多顶级旗舰都没有具备的素质。而天玑 1000+ 的综合表现也值得信赖,无论是性能、功耗控制还是 5G 支持方面,都有出色的表现。MTK,Yes! 如果横向对比当前该市场的同级别产品综合表现来看,搭载了天玑 1000+ 处理器的 iQOO Z1 的确是一款非常具备竞争力的产品,有望成为很多人眼中的“真香机”。

荣耀 X10 体验:所在档位冠军提前锁定?

根据荣耀总裁赵明的说法,荣耀 X10 的更名,并非数字与字母对调那么简单,它更代表着 X 系列在 5G 时代产品谱系的全面铺开。对于这款产品,荣耀更是表现出高于以往的信心——所在档位的冠军提前锁定了!这样的信心从何而来?无论是从产品还是市场来看,全新的荣耀 X 系列和 X10 都值得我们好好研究和体验。

5G频段一步到位

在机身整体的设计上,荣耀 X10 延续了前置升降式方案,后置三摄也继续采用了矩阵式排列,背部设计同样强调玻璃的光影变化。

这次荣耀将其设计称为“菱影幻变”,克制的交叉条纹和菱形图案让背部很具有欺骗眼睛效果的立体感,但它摸上去又是非常光滑的。为实现这种 3D 变幻效果,荣耀 X10 用上了 21 层玻璃工艺,其中渐变色胶印就有 6 层,还有 5 层镀膜和 4 层丝印盖底。同时提供竞速蓝、探速黑、光速银、燃力橙四种配色,还是比较少见的。

不难发现,从荣耀 V30 系列进入全面 5G 时代开始,包括 Honor 数字系列、Play 系列再到今天的 X 系列,荣耀已经建立起了属于自己的家族式工业设计语言,每一部荣耀手机都具有极高的品牌辨识度。

荣耀 X10 上还有一处熟悉的地方,即侧边指纹方案,在日常的使用过程中,已经证明了它的便利性和易用性。手机顶部还保留了 3.5mm 耳机孔。

另外,这次荣耀 X10 的升降镜头由步进电机驱动马达,位移控制精准,可实现理论 5μm 的控制精度。这也帮助它实现了 92% 屏占比,屏幕变成了更大的 6.63 英寸,电池容量也增加到了 4300mAh,同时配备了 22.5W 快充。

而升降式镜头又占据了手机顶部天线可用的 40% 空间,为此荣耀 X10 重构了天线设计及布局,采用 Antenna Mode Boost 2.0 技术,“隐藏式中框一体”+ 环绕分布式天线设计,为双手游戏、直播需求开发了 5G 侧边天线,双手握持姿势下信号无遮挡,同时保证紧凑的机身。

在此基础上,荣耀 X10 也一步到位,支持更全的 5G 频段,包括 n41、n78、n79、n77、n1、n80、n84、n3、n38 共 9 个 5G 频段。至于 5G 信号方面,荣耀 X10 让我比较惊讶的是,搜 5G 信号非常快,每次开启 5G 后,状态栏的 4G 图标几乎是秒速切到 5G。公司大楼内已经覆盖了 5G,所以,每次出入公司电梯的时候,稍加留意就会发现它从 4G 返回 5G 时非常灵敏,基本出电梯就重新找到信号了。

在 5G 速率方面,我分别使用了联通和移动测速,大家也知道联通没开通 5G 套餐,会被限速 300Mbps,移动我开通了套餐,但也是 500Mbps 以内的优享网速。即便如此,荣耀 X10 实测速度都顶格跑满了,这让我很满意。

《和平精英》帧率英线

麒麟820加持高刷屏

荣耀 X10 的这块全面屏,还升级到了 90Hz 刷新率和 180Hz 触控采样率的全速屏,在一开始滑开屏幕的时候,就已经明显感觉到了流畅度的不同,因为系统 UI 跟手性更强,从点击应用图标到启动画面展开的一瞬间,也能对帧速提升有所感知。所以说,屏幕刷新率的提高不光是游戏,对日常体验的提升都有很大作用。

游戏方面,荣耀 X10 适配的 90fps 游戏接近 20 款,包括《QQ 飞车》《虚荣》《量子特攻》《王牌战士》《空战争锋》等。我特意监测了荣耀 X10 在玩《QQ 飞车》时的帧率波动情况,几乎就是一条直线。

其实《QQ 飞车》对性能需求并非最高,从 CPU 调动也能看出,游戏负载还不到 50%,可以说非常从容。

当然,这也源自荣耀 X10 的那颗麒麟 820 5G 芯片。作为麒麟 8 系首颗 5G 芯片,被称为继麒麟 810 之后的“新一代神 U”。之所以能够获得如此高的评价,就是因为这块芯片在同级别的产品中具备的压倒性实力。开启性能模式,安兔兔跑分能够拿下 37W+ 的成绩。

《和平精英》算是高负载游戏代表了,默认状态下,荣耀 X10 支持最高 40fps,但这还不足以将麒麟 820 的性能全部释放,破解帧率限制后,它可实现《和平精英》60fps 的超高帧率。在接近 30 分钟的完整一局游戏中,荣耀 X10 维持了平均 59fps 左右的画面帧速。

游戏中开镜、射击敏锐度,以及移动精度都非常高,这得益于荣耀 X10 的 180Hz 屏幕触控采样率再加上 iTouch 触控优化,降低点击时延和滑动时延,游戏画面和操控的流畅度都得到了同步提升,第一把就成功吃鸡。

夜景模式

夜间普通模式

4000万像素RYYB旗舰传感器

相机方面,荣耀 X10 搭载后置三摄方案,采用了 4000 万像素主摄 +800 万像素超广角 +200 万像素微距镜头的配置。在软件层面,超感光 AI 图像引擎、猫头鹰算法 2.0、AIS 手持超级夜景 2.0、超级 HDR 等,应有尽有。

最大的升级亮点当然是旗舰同款 RYYB 颜色排列高感光传感器,来自索尼 1/1.7 英寸 CMOS,RYYB 的色彩排列方式,可增加 40% 的进光量,在暗光下既能保持较高的 ISO 值,也能很好地控制噪点。

即便是不开启超级夜景模式,样张的纯净度、色彩还原以及对于各种颜色光线的控制都很到位,尤其好评的是在 AI HDR 的帮助下,复杂光线条件下相机的整体白平衡表现优异。

光线条件较好时建议试试用荣耀 X10 抓拍小动物,在对焦速度、快门速度和快门延迟三个维度都进行了优化,AI 4D 追焦技术在识别到移动物体后开始自动追焦,确保被拍摄对象始终在对焦范围内,瞬间抓拍成像的成功率高。

在其他一些场合,超广角镜头又可以用来增强画面的纵深感,或改变构图。1600 万像素升降式前摄自拍也很不错,支持像素四合一、AI 智慧美颜,拍出的五官很立体,同时又对皱纹、眼袋、痘印等瑕疵有很细致的处理。

室内正常模式

超广角

总结 同档位领先优势明显

其实诸如 4000 万像素 RYYB 主摄、麒麟 820、超全 5G 频段等核心配置和体验的加入,背后体现出来的是荣耀在定位层面对整个 X 系列产品线的重新塑造和整合提升。而 1899 元起售的定价不可谓不激进,一系列的优势功能配置的下放,让荣耀 X10 在该档位上完全能够领先于竞争对手。因此,基本也可以确定,相较于前代产品,体验上再上了一个台阶的荣耀 X10 将有望开启荣耀产品下一个爆款系列。

手感轻盈高颜值 支持双系统的雷柏MT710机械键盘上手体验

对于办公用户来说，选择一款高性价比且称手的键盘可以让工作变得事半功倍。随着机械键盘的火热，各大外设厂商也推出了不少针对办公用户的产品。近日我们收到了来自雷柏的MT710办公背光机械键盘，采用了雷柏自主的机械轴，白色的外观让人眼前一亮，那么它的实际使用感受如何呢？

雷柏MT710采用了全白色的外观设计，整体显得白净清爽，键盘上没有过多的装饰，简单明了的线条和窄边框的设计，展现出现代简约的设计美学。作为一款针对办公人群开发的键盘，雷柏MT710采用了104键全尺寸设计，完整的按键和小键盘，可以为办公使用带来更多的便利。作为办公键盘，其也考虑到了办公用户对于人体工学的需求，4块防滑脚垫和2个坚固的倾斜支架，能够保证键盘为使用者带来一个舒适的打字姿势。

材质方面，雷柏MT710上盖采用了类肤磨砂材质，触感比较舒适。键帽则采用了PC+ABS的双色注塑工艺，拥有细颗粒触感，能够很好地支撑日常敲击，不易褪色刮花和打油。和游戏键盘泛滥的RGB灯光不同，该键盘采用了纯白色的背光，并支持4挡调节。对于办公用户来说，白色背光在保留功能性的同时，不会给使用者带来太多的视觉干扰，也能更加契合键盘整体的风格。

该键盘是一款能够支持Windows和MacOS双系统的产品。通过功能按键，用户可以在Windows和MacOS布局中快速切换，同时键盘也设计了MacOS指示灯。在MacOS系统下，Windows下的Alt按键会变为MacOS的Command功能，Windows键会变成MacOS的Option，Ctrl键则会变成MacOS的Control。

雷柏MT710在USB连接的情况下即可做到104键无冲突，使用起来非常顺畅。Fn功能键搭配F1~F12，则可以实现多媒体按键的功能，实现快速打开应用、调整背光亮度、进行多媒体控制等功能，比较方便。

作为一款机械键盘，雷柏MT710采用了雷柏自主设计的机械轴，拥有黑轴、青轴、茶轴和红轴四个版本，单轴拥有6000万次的使用寿命，同时能够保持较为持久的手感，不会在长期使用后有着明显的行程变化。我们收到的MT710是采用红轴的版本。雷柏红轴同样也是直上直下无段落的设计，触发行程为2.0±0.6mm，触发压力为60±20cN，触弹迅速。

从我们实际使用感受来说，雷柏MT710红轴版的敲击感非常轻盈，使用者打字时无需太费力即可触发，比樱桃红轴的感受更软一些，整体的手感更接近薄膜键盘，长时间打字都不会觉得很累，比较适合长期敲字的办公用户。对于游戏玩家来说，触发灵敏，由于104键无冲突，所以激烈游戏过程中也不用担心键位冲突。

规格参数

接口:USB
背光:白光,四挡
传输方式:线缆
键盘标准:104 键
键帽材质:双色注塑 PC+ABS
轴体类型:雷柏自主机械轴
无冲突按键:全 104 键无冲突
系统支持:Windows,MacOS
参考价格:199 元

总结 高性价比的多用办公机械键盘

雷柏 MT710 采用通体白色的外观设计搭配简洁明了的白色背光，给人一种典雅的感觉，没有过多的繁杂设计，能够很好地融入办公环境。作为一款支持双系统的机械键盘，雷柏 MT710 也很好地考虑到了 MacOS 用户的使用习惯，白色的外观也很契合苹果的风格。实际使用中，雷柏自主轴的表现不错，能够带来不错的办公使用体验，偶尔需要玩玩游戏调节一下也能提供足够的手感支持。199 元的售价对于这样一款机械键盘来说，性价比也比较不错，特别是对于使用 MacOS 又要体验机械键盘手感的办公用户来说，是一个没有门槛的尝鲜之选。

升级十代酷睿必备宽幅金牌电源 航嘉WD650K电源使用体验

随着Intel第十代酷睿处理器的上市，新一轮的配置更新即将到来。第十代酷睿处理器在提升性能的同时，功耗也进一步增加，作为整机稳定性保障之一的电源，也迎来了更高的需求。国内机电大厂航嘉于近日推出了全新的航嘉WD650K金牌电源，额定650W的输出功率能够满足绝大部分玩家的需求，那么它的实际表现如何呢？下面我们就一起来看看。

航嘉WD650K升级自之前热卖的WD600K，家族化全黑化亚光外观适合搭配各种主流配色的机箱。该电源配备了12cm液压智能温控静音风扇，在保证散热效果的同时，还能更好地控制工作噪声，带来更好的使用体验。

随着新一代处理器功耗的提升，航嘉WD650K也将输出功率从之前WD600K的额定600W提升至了650W，能够更好地适应旗舰处理器搭配旗舰显卡时的使用环境。同时，该电源依旧是一款通过了80Plus金牌认证的电源，据官方数据，其在国内电网使用时最高转换效率可达92%，电力利用率更高。

用料方面，航嘉WD650K大量采用高品质固态电容和一线大厂电容，可以有效降低纹波。同时配备低损耗封闭式PFC电感，大幅降低磁损、抵御干扰。搭载二次含浸变压器，有效降低线圈震动。低阻高频开关管的使用，也为该电源提供了更高工作效率。制造工艺方面，该电源采用超过75%的RI自动化工艺，使用平整的波峰焊过锡技术，同时配备新一代Y型散热片，散热效果更好。

输出规格上，航嘉WD650K能够提供单路50A的最大输出电流，即使使用高端旗舰显卡也能游刃有余。内部做工设计方面，该电源采用了成熟稳定的主动PFC+LLC谐振+同步整流+DC-DC数字稳压设计，相对于普通电源磁放大稳压方式而言，输出更稳准，动态负载响应更及时，即使应用场景激烈变化，也能应对自如。

航嘉WD650K在之前产品100~240V宽幅电压适应性的基础上，将宽幅电压适配范围再度升级到80~280V，在各种恶劣的电网环境（电压不稳、雷雨天气、用电高峰期等）下都能应付自如，更好避免因电压波动而导致重启死机。

虽然航嘉WD650K不是一款模组电源，但是在线材的使用上依旧有不错的表现，全包裹网管线材不但更加防割耐磨，同时也更加美观易用。随着玩家对机箱走线要求的提高，背线安装方式已经成为主流玩家的必选项目。航嘉WD650K拥有700mm长的CPU供电线，即使在中高端全塔机箱中走线也能游刃有余。同时处理器供电还采用了双4+4PIN设计，能更好地满足旗舰主板超频的供电需求。

我们使用第十代酷睿旗舰处理器i9-10900K搭配NVIDIA RTX 2080 Ti组建了一套发烧平台，同时双考处理器和显卡，从功耗仪上来看，整机功耗已经超过500W，没有出现任何死机重启问题。在OCCT的30分钟测试中，我们可以看到航嘉WD650K的各个电压输出都非常平稳，表现比较不错。

规格参数

额定功率:650W
80Plus 认证:金牌
+12V 供电能力:单路 50A
电压范围:80~280V
PFC 类型:主动 PFC
电路结构:LC 谐振 + DC-DC
参考售价:499 元

总结 足量高效宽频，十代酷睿装机就选航嘉WD650K

WD650K 延续了航嘉电源长久以来的优秀品质。足额 650W 的输出功率能够给玩家的旗舰平台提供稳定的电源供应，更高适配性的宽幅设计能更好地保障夏季电压波动时玩家的正常使用。成熟的 LLC 白金架构在转换效率上表现更高，比普通的双管正激在能效值的表现上更加出色。作为一款通过 80Plus 金牌认证的电源来说，航嘉 WD650K 在典型负载下的效率甚至还能接近白金效率，表现非常突出。如果你想要升级 Intel 第十代酷睿的旗舰平台或者整机对电源的稳定需求较高，同时还要追求一定的性价比，那么不妨来看看航嘉 WD650K 吧。

极具视觉冲击力 航嘉GX560S机箱评测

为了便于灯效的呈现,主流机箱的前面板要么是透明材质要么是冲孔铁网,乍一看风格千篇一律,总让人觉得少了一些个性。那么有没有一款机箱产品前面板做到兼顾灯效和个性设计呢?接下来要进行评测的航嘉 GX560S 就是这样一款产品。

不少机箱的前面板灯效都是通过 RGB 风扇来实现的,航嘉 GX560S 的做法则是在前面板中间设置了一个支持多种灯光模式变换的回形灯条,四周为阶梯状凹陷,这样的设计既能提升整个前面板的层次感,又能更突出灯效,让视觉体验更上一层楼。机箱的左侧面板由一整块钢化玻璃打造而成,内部硬件的灯效一览无余。在前面板的两侧则为凸起造型,表面通过电路纹理来装饰,科技感十足。从造型独特、设计感强的前面板造型加上绚丽的灯效设计,看得出来航嘉 GX560S 在前面板的设计上是花了心思的,从而打造出比一般透明材质或冲孔铁网前面板产品更具个性的外观。

一款优秀的机箱不能只看“面子”,还要看“里子”,在内部做工和设计上,航嘉 GX560S 也保持了相当高的水准。内部机架由 0.5mm 厚的 SPCC 钢板打造而成,非常的归整,边缘都进行了卷边处理,摸上去平整、不割手,做工不错。我们用力按压、摇晃机箱,机架也不会出现变形,表明机箱很牢靠,稳定性很高。

同时机箱采用了宽体设计,内部空间大,能容纳 ATX 板型的主板、166mm 高的 CPU 散热器以及 330mm 长的显卡,高端游戏配置都可以轻松装下。在机箱背面预留了 20mm 走背线的空间,在使用较粗的线材时不会出现侧面板盖不上的情况。产品在顶部设置了开机键、重启键、LED 灯光键、音频插孔、2 个 USB2.0 接口以及 1 个 USB3.0 接口,这主要是考虑到现在机箱多放置在脚边,各种操作都很方便。

在散热方面,机箱在前面板两侧设置了大面积的散热孔,保证进风量,还预留了多个风扇安装位,前面板可以安装 2 个 140mm/200mm 风扇或 3 个 120mm 风扇,顶部支持 2 个 120mm/140mm 风扇,便于玩家安装风扇以提升散热性能,也便于安装一体式水冷系统。值得一提的是,不少机箱虽然支持顶部安装 240mm 水冷排,但内部空间不足,此时无法同时安装带散热马甲的内存,这一问题往往只有装机时才能发现。而航嘉 GX560S 就可以支持顶部 240mm 水冷排和带散热马甲的内存同时安装,从这个小细节就能看出航嘉对于用户需求的关注。

规格参数
五金尺寸:360mm × 215mm × 440mm
主板类型:ATX、Micro ATX、Mini-ITX
CPU 散热器限高:166mm
显卡限长:330mm
参考价格:199 元

机箱前面板,富有层次感

机箱顶部的按钮和接口

总结 精准直击用户痛点的高性价比产品

航嘉 GX560S 凭借独特的外形搭配 RGB 回形灯条的设计,满足玩家对于灯效和个性设计的需求。在机箱内部,扎实的做工、宽阔的内部空间以及合理的设计,在轻松容纳各种硬件的同时,整个安装过程也非常的便利。再加上这款机箱还拥有不错的散热性能,汇集了这么多优点于一身,其价格还不到 200 元,可以说从外形、空间、做工、散热到价格,航嘉 GX560S 都精准地直击主流用户的痛点,是用户装机时的一个不错的选择。

适合大屏设备 航嘉SCA109无线充电站评测

不需要连接线材,随放随充的无线充电正成为玩家喜爱的充电方式。市面上无线充电器产品不少,但部分产品为了美观,机身做得非常小巧,在搭配大屏手机、平板电脑使用时就容易遇到放置不稳的问题。航嘉最近推出的 SCA109 无线充电站尺寸够大,各种大屏设备都能轻松放得下,下面就来详细了解一下吧。

现在手机大屏化的趋势非常的显著,再加上越来越多的平台也加入了无线充电功能,如果无线充电器充电区域面积太小,或者是充电区域不够平整的话,就很有可能出现手机放置不稳,影响充电的状况。而航嘉 SCA109 尺寸为 105mm × 106mm × 42mm,机身比较大,顶部充电区域的面积足够宽大也非常的平整,市面上各种大屏手机都能轻松容纳得下,放得稳。笔者注意到在充电区域附近还设置了防滑橡胶,一方面可以起到防滑的作用,让手机的放置更稳定;另一方面也便于玩家定位感应位置,使用更方便。此外,在机身底部也拥有 4 个圆形橡胶垫,充电器在桌面放置的稳定性也有保证。航嘉 SCA109 无线充电站前端有一个指示灯,充电中亮红灯,充电完成亮绿灯,充电状态一目了然。

航嘉 SCA109 无线充电站通过了 QI 协议认证,无线充电的功率为 10W。要知道 iPhoneX、iPhone8、iPhone8 Plus、iPhoneXS 以及 iPhone11 等机型都支持的是 7.5W 无线充电,而三星的 Galaxy&Note 系列都支持 10W 无线充电,航嘉 SCA109 无线充电站的充电性能完全够用了。笔者将 iPhone8 Plus、三星 Galaxy S7 等多款手机放到航嘉 SCA109 上,都能顺利进行无线充电,表明产品的兼容性不错。将 iPhone8 Plus 的电池从 10% 电量充满用了将近 3 个小时,充电效率表现还算不错。

另外,航嘉 SCA109 之所以叫无线充电站是因为其不仅仅有无线充电功能,在机身侧面还有 2 个总输出电流为 2.4A 的 USB 接口,可同时为 3 款设备充电。市面上不少无线充电器只有无线充电功能,一次只能给一款设备充电,要给其他设备充电还是得去用其他充电头,这就麻烦了。而航嘉 SCA109 可连设备更多,自然便利性更高。在安全性方面,航嘉 SCA109 无线充电站拥有过温保护、过载保护、过充保护、过压保护等在内的四重保护,对使用设备的安全进行全方位的保护。

规格参数
尺寸:105mm × 106mm × 42mm
输出:USB 接口 × 2(总电流 2.4A) 无线充 10W × 1
保护:过温保护 / 过载保护 / 过充保护 / 过压保护
认证:QI 协议认证 参考价格:169 元

产品侧面的 USB 接口

将 iPhone 放在充电器上非常稳定

总结 安全又方便的充电好帮手

作为一款后起之秀,航嘉 SCA109 无线充电站主要解决了用户的两大痛点:一是无线充电器机身面积太小,大屏手机、平板电脑放置不稳;二是无线充电器连接设备少。再加上过温保护、过载保护、过充保护、过压保护等在内的四重保护,安全又方便,是玩家充电的好帮手。

牛大叔购机经验谈

ROG幻14或开启游戏本轻薄化新时代

ROG 幻 14 将游戏本轻薄化推上了一个新高度

ROG 幻 14 的高配版才有“A 面跑马灯”功能，但实际上它的轻盈远比这个花哨功能有价值

前期关注度非常高的华硕 ROG 幻 14 终于在京东预售了，其中，最便宜的配置 9999 元，首发价 8999 元，配置是 Ryzen 7 4800H 8 核 16 线程处理器 +GTX 1660Ti Max-Q 显卡，配置 2560×1440 分辨率 100% sRGB 的高色域 IPS 屏。而且，该机号称重量只有 1.6kg，21mm 厚，电池为 76Wh。

而如果想要 A 面跑马灯功能 *，得买高配款：正价 14999 元，首发价 13999 元。搭载的是 Ryzen 9 4900HS（一款标准 TDP 35W 的 8 核 16 线程锐龙 4000H 系列处理器，定位比 Ryzen 7 4800H 高，但又是相对的低功耗版本，性能表现应该与 Ryzen 7 4800H 相仿），16GB 内存、1TB SSD、RTX 2060Max-Q 显卡。屏幕依然是 2.5K 高色域屏，重 1.7kg。

很多人可能担心 ROG 幻 14 的散热压不住，但实际上，双风扇、五热管、四出风口的设计，压住处理器的标准 TDP 是很稳当的。而根据已有的测试，该机的处理器还能在一定时长内超标性能释放，综合应用性能非常强劲，加上强力独显，无论是 3A 游戏大作还是专业应用，都能胜任！总体来说，该机从使用层面是靠谱的！

* 注释：ROG 幻 14 的 A 面跑马灯功能官方名称是“AniMe Matrix”（光显矩阵），你可以定制跑马灯文字在 A 面显示，还能让 A 面灯效“与音乐节奏同步”，并且还能显示邮件、电池和时间信息。

而我们也非常看重这款产品，认为它具有重大的意义。这倒不是说它的 A 面的跑马灯设计有多时尚，而是它的轻盈再上一个台阶！

目前高性能轻薄游戏本重量普遍在 1.86kg ~ 1.96kg，还有不少号称轻薄游戏本的机型实际重量在 2.2kg ~ 2.4kg，并不太理想。主流价位中，目前只有机械革命的 Z2 Air 和 Z3 Air 家族实现了重量轻散热靠谱性能不俗——但正如前面所述，重量也是 1.86kg 起，而且显卡也只有 50W 级别。

而今 ROG 幻 14 的出现，则将 RTX 1660Ti/RTX 2060+8 核 16 线程处理器这样的豪华配置的重量降到了 1.6kg，这是质的飞跃，具备里程碑意义！我们相信在它之后，会有更多厂商在游戏本 / 高性能本的轻薄化上花心思动脑筋，游戏本全面进入 2kg 以内，应该也就是一两年的事情了。

商用电脑

华硕破晓7是全接口商用本

Q: 大叔，我司打算采购十台商用本，每台 4500 元预算，要屏幕尽量大，接口尽量丰富的，一定要有 VGA 和网线口，我看了一圈戴尔和 ThinkPad 的机型，好像没有符合要求的，其他品牌有推荐吗？

A: 你的要求实则是“比较高”，如今这个价格买商用本容易，但要那么多要素融合在一起，就很难找了。特别是如今很少有国际厂商的机型搭载 VGA 接口了。但华硕的破晓 7 是个不错选择——它实际上是 ASUSPRO 商用本，15.6 英寸，1.8kg，搭载第八代酷睿 U 处理器，有数字小键盘，接口也非常丰富，其中就包含了 VGA 口和网线口，完全满足你需求。而该机的 i5 8265U/16GB/512GB SSD/FHD IPS 款，京东上的零售价也只要 4499 元。

从使用成本来说，老接口经济性更佳，但也需兼顾未来应用

Q: 牛哥，今年我们公司的电脑要换代了（四年一个周期），员工当然都想买最新款，但我考虑到接口兼容性问题，以及使用成本问题，打算买老一代的配置，我该如何说服这些员工呢？

A: 你应该是公司的 IT 人员吧。我完全理解你说的意思，你可以拿我的回答去给大家解释。其实处理器新一代老一代对办公影响不大，只要尽量少用国产流氓软件，三年前的电脑也能轻松应对如今的办公需求，包括远程会议什么的。但是，接口的新老对使用成本影响很大。比如 Type-C 的线缆就很贵，而且扩展外设还需要扩展坞，不仅要额外投入更多，还带来不稳定性；而老的 USB 接口通用性强得多，DP 接口、HDMI 接口的线缆也相对便宜，老设备也更容易接驳。所以你的观点是正确的，买老一代的机型不仅价格便宜，使用成本也更低，而且办公方面性能足够。

当然，你也可以适当采购一些新机型，以兼顾未来的应用。我随便举个例：2.5Gbps 有线网络，或许会在两年后出现在个人电脑上，如果你采购的机型中没有雷电 3 口或 USB Type-C 口，未来就只能换机器了。但如果有这些接口，说不定还有转接的余地。

高频问题解答

荣耀MagicBook Pro 2020款登场，挑战小新15 2020款

Q: 牛大叔，我想买一台屏幕稍微大点的酷睿 U 轻便本，有 MX 独显的，要玩《英雄联盟》，希望性能和屏幕各方面都好。请问，除了小新 15 2020 的英特尔款外，还有没有其他选择？

A: 华为荣耀的 16.1 英寸轻便本 MagicBook Pro 2020 款已登场，其中，搭载 i5 10210U 处理器和 16GB/MX350 独显的款型首发价 5599 元，i7 10510U 版首发价 6299 元。

该机的卖点是：16.1 英寸 100% sRGB IPS 雾面屏，双风扇双热管散热，如不出意外，处理器和 MX350 都是满性能释放（注意单处理器负载时是超过 15W 的，游戏负载也即双高负载时应该是 15W+25W，这是前作的情况，新作理应如此或者变化不大）。另外，具备 Magic-Link 生态，可以和手机联动；该机的扬声器也非常出众，是笔记本市场中的佼佼者之一。

而这款新发布的 MagicBook Pro 2020 款，则是联想 15 英寸小新 2020 款的直接竞争对手。

两者比较，小新 15 2020 的处理器单负载功率释放更强，环境温度够低时甚至会超过 35W，不过由于 i5 1035G1 的频率不及 i5 10210U，所以实际处理器性能表现差异应该不大。而双负载时，小新 15 2020 的综合性能可能反而不及 MagicBook Pro，毕竟后者可以稳定输出 15W（处理器）+25W（MX350 独显）。当然，小新 15 2020 也更便宜一些，目前 i5 版本正常售价 5399 元，电池还更大，达到了 70Wh；扬声器方面，小新 15 2020 也不及 MagicBook Pro，但带有小键盘。至于屏幕，除了尺寸不同，都是高色域屏。

综合你的需求来看，这两款机型应该是最佳选择。就看你个人的喜好了。

MagicBook Pro 2020 目前只有英特尔款，造型方面并无变化

笔记本 RTX 2060 显卡已有 100W 版本

Q: 牛大叔，我发现 AMD 的锐龙 4000H 游戏本好像没有能够拉低英特尔游戏本的价格呀，依然有很多高价本，而且即便是 GTX 1660Ti、RTX 2060 等显卡机型，价格也很坚挺，这是为什么呢？

A: 在购机帮你评微信公众号后台的确有很多读者有着和你相同的问题。这个问题其实比较复杂，不仅仅是 AMD 和英特尔的博弈，也有 PC 厂商自我平衡的问题。但你要首先认清，价格是降了的。举例来说，联想 Y7000P，以前 i7/GTX 1660Ti 款卖八九千元，如今新款的 i7/RTX 2060 卖八千多元，配置提升了，价格也是实实在在降低了一些的，虽然不多，但的确是降价了。

而这里还有你没有看到的层面：同配置的性能实际上在隐性提升。比如，之前的 RTX 2060 和 GTX 1660Ti 一样，都是 80W 封装功耗，性能也仅仅相差 5% 左右。但新款的 Y7000P 的 RTX 2060 是新版本，功率高达 100W，性能较之前的 80W 款型提升了 10%，较 GTX 1660Ti 的提升就是实质性的了。而且我们了解到，目前市面上还有 90W 版本的 RTX 2060。

总体来看，英特尔平台游戏本的降价虽然不明显，但也在通过各种明显的或者不明显的方式提升自己的竞争力。

主流游戏本外接屏幕最佳分辨率是FHD或QHD

Q: 大叔，我去年买的联想 Y7000，看了你文章中的一些观点，决定重视健康，用外接屏幕。看中了小米的 34 英寸曲面 144Hz 屏，请问是否值得买？

A: 我并不认为是好选择。一方面，主流游戏本的显卡主要是 RTX 1650/1650Ti/1660Ti，还有 RTX 2060，它们要想拖动 3440×1440，还想到 144Hz 有难度（当然主要是说 3A 大作）。同样的，3840×2160 的标准 4K 更不是好选择，那至少要 i7/16GB/RTX 2070 才能拖动。主流价位游戏本的外接屏幕最佳分辨率是 FHD 1920×1080，以及 QHD 2560×1440，有无 144Hz 高刷皆可，具体看你应用需求。

另一方面，小米的这款 2199 元 34 英寸 144Hz 显示器问题还是很多的，有用户投诉说画面严重发白，有用户说接口非常不稳定，也有用户抱怨画面模糊不清晰。最有趣的是还有用户说拖影严重——但 144Hz 高刷屏的目的就是为了解决拖影问题啊。总之，一分价格一分货，我相信这个道理你是明白的，既然是为了身体健康，那就不能选择过分便宜的显示器。

旗舰手机越来越重,“小手党”怎么办?

纵观今年上半年数十场新品发布会,越来越多的手机厂商开始重新审视智能手机的轻薄设计语言。vivo 的 S6 整机重量为 181g,OPPO 的 Ace2 重 185g,荣耀 30 为 185g,一加 8 仅为 180g。

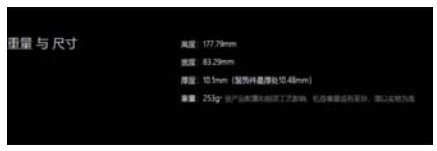
不难发现厂商们正以实际行动表明,在 5G 时代被暂时忽视的轻薄化 5G 设计如今正成为行业的“新宠”。轻薄化设计从被放弃到重拾,这一变化不仅仅是简单产品设计的取舍,还有更多的深层次的原因。

旗舰机普遍在200g以上

其实消费者对手机轻薄设计的需求是一个由伪到真的过程。在 4G 时代,消费者对于手机的关注点更多是聚焦在性能层面,厂商们当时是想方设法给手机塞入一颗性能更强的 SoC,更大的闪存和内存,这些对于手机的轻薄设计没有太大影响。

但是当智能手机进入到 5G 时代,智能手机悄然开启了增重模式,动辄 210g 起的手机激发了用户对轻薄设计的需求。厚重的设计直接破坏了手机的手感,甚至对全面屏设计所带来的“大显示小尺寸”握持感也产生了负面影响。尤其在疫情期间,高频率使用手机的人们才猛然发现,用手机进行稍长时间的《王者荣耀》《和平精英》会让手指这么酸,并且砸脸上的痛是如此刻骨铭心。

就目前来看,180g 左右的机身重量应该就是今年国产手机的极限数值了,但是比起 4G 时代的手机,180g 的机身重量实际上也是一个有分量的存在。差异化的背后是由于手机厂商们所定义的“轻薄”是以当前主流的 200g 重量做参照。



经过我们的梳理,开年以来各家发布的旗舰产品,小米 10 Pro 整机重量达到了 208g、vivo NEX 3S 为 219.5g、OPPO Find X2 Pro 陶瓷版为 217g、华为 P40 Pro + 为 226g;而主打游戏细分品类的腾讯黑鲨游戏手机 3 Pro 则直接超过了半斤,达到了 253g。

直观的数据表明在 5G 时代想要把一款 5G 旗舰产品做轻薄,是一件充满挑战的事情。那么,把一款 5G 手机做轻薄,其所面临的问题到底在哪里呢?

做轻薄为什么难?

首先就是轻薄与大电池的矛盾。随着智能手机进入 5G 时代,智能手机内部需要放置更多的通信天线,以满足对更多频率的 5G 网络信号的支持;同时更大体积的 5G 基带也是必不可少的,这些新增的模组全部都是“电老虎”的存在。

根据小米王腾给出的研发测试数据,在其他规格相同情况下,一款 5G 手机(5G 联网状态)的功耗会比 4G 高 20%,意味着 4000mAh 的 5G 旗舰手机续航能力其实跟 4G 旗舰 3400mAh 差不多。

除了 5G 模组之外,高刷新率屏幕的盛行基本上宣判了小容量电池的“死刑”。自从一加将 90Hz 高刷新率屏幕在智能手机行业带火之后,手机市场进入了高刷屏幕时代。但高刷屏幕同样也对续航有着强需求。按照王腾的说法,120Hz+2K 的整机功耗大约会提高 10%,意味着配上 4500mAh 电池的续航跟 4000mAh 的 60Hz+FHD 差不多。

所以,为了保障新机的续航,在 5G 手机内部放上一块更大容量电池成为了厂商最稳妥和最省事的做法,大体积电池的采用显然对手机的轻薄设计提出了更高的要求。

然后就是一些新特性的加入,使得智能手机无法再继续保持轻薄化的设计。其中,最明显的就是手机后置相机。

在今年,近乎所有旗舰都采用了硕大无比的相机模组设计,大体积的相机模组在带来更强影像体验的同时,也进一步挤占了手机内部空间。尤其超级大底定制 CMOS 已成各家实力象征的情况下,手机想要保持机身轻薄化可以说是难上加难。

总结起来,5G 手机由于需要兼顾更多的功能,导致其对于机身内部空间堆叠要求越来越高,同时现阶段各厂商的工业设计能力暂时无法满足这一需求。所以,目前的 5G 旗舰手机能控制在 200g 以内其实已经是很不容易的了。

现有的几个选择

在弄清楚这一既定情况之后,大家现在想要入手一款 5G 轻薄手机,基本上可以将 180g 与 200g 作为一个衡量标准,前者为当前国产手机的极限值,后者则是现阶段轻薄手机的一个标准值。

基于这一标准,现在想要入手一款 5G 轻薄手机其实可供大家选择的机型还是有很多的。下面,我们按照预算由低到高的顺序给大家梳理一下几款目前不需抢购的 5G 轻薄产品。

vivo S6
重量:181g
售价:2698 元起

如果你的购机预算在 2000~3000 元,那么 vivo S6 可能是你在这一价格区间最均衡的选择。目前,vivo S6 已经完成开启了现货销售,起售价是 2698 元,并且支持 12 期免息。

轻薄与自拍是这款 vivo S 系列首款 5G 手机的两大卖点。vivo S6 整机重量为 181g,机身厚度为 8.68mm 却搭载了一块 4500mAh 容量电池;在同一电池容量的 5G 手机中,vivo S6 的轻薄表现称得上出色。

OPPO Ace2
重量:185g
售价:3999 元起

其次便是稍高一等的 3000~4000 元预算,OPPO 的 OPPO Ace2(起售价为 3999 元)可能是该价位为数不多的选择之一。

OPPO Ace 2 同样具备两大卖点,分别是快充与轻薄。在配备一块 4000mAh 电池的情况下,把机身重量做到了 185g,并且该手机还支持 115W 的“全场景闪充”。

包括支持 65W 的超级闪充,充满一块 4000mAh 的电池仅需 56 分钟;支持 40W 无线闪充,充电 5 分钟开黑 1 小时;同时还支持 10W 的反向无线充电。

三星 Galaxy S20
重量:163g
售价:6999 元

作为全球首发骁龙 865 处理器的手机,三星 Galaxy S20 至今也是市场上最轻薄的 5G 手机。它搭载了一块 4000mAh 的电池,支持 25W 有线快充与 15W 无线快充、反向充电。

同时,该手机还采用了双曲面玻璃机身 + 金属中框的设计,正面是一块支持 120Hz 刷新率的 Infinity-O 曲面屏,分辨率达到 3200 × 1440;背部则是大猩猩玻璃背板。而出色的手感与质感也意味着更高的价格,三星 Galaxy S20 售价为 6999 元,只有 12GB+128GB 一个版本。

iPhone SE
重量:148 g
售价:3299 元起

如果你不喜欢 Android 系统的手机,那么苹果最新发布的 iPhone SE 将会是你在 iOS 平台唯一的选择,值得考虑。

针对这款“活在”爆料消息中长达 4 年的苹果小屏旗舰,对于它的各种配置在此我们也就不再展开来讲,一言以蔽之就是 iPhone8 的机身 iPhone 11 Pro 的内“芯”。作为 iOS 系统少有的小屏产品,iPhone SE 厚度为 7.3mm、宽度为 67.3mm、重量仅为 148g,毋庸置疑这就是目前最适合单手使用的手机。

轻薄化设计语言在 5G 手机时代开始重回市场舞台,这对于“小手党”以及重视便携性的用户是一个好征兆。另外,针对现阶段国产手机厂商强调的长续航与轻薄是产品设计取舍,我们从三星 GalaxyS20 身上也能够看到,5G 手机轻薄化归根结底是一个成本与工业制造能力的问题。

今年国产手机基本上都进入了昔日苹果三星的高价位市场,在品牌已经完成高端化的情况下,我们也希望产品本身能够得到同步提升,在用料等方面能够达到一流品牌的应有水准,而不是让用户做一道要么续航,要么轻薄的“二选一”选择题。

金牌装机店

更多内容欢迎微信搜索公众号“钛师父”(ID:dnbxman)回复“金牌装机店”
或抖音搜索“金牌装机店”查看视频内容

如何用锐龙 3 3300X 打造出极**致性价比**的游戏机型

去年第三代锐龙处理器上市以来,不少玩家都在期待定价在千元以下的入门级产品上市。直到最近锐龙 3 3300X 终于出现在了市场上,其强悍的性能不仅在千元内价格段没有对手,而且对上竞品千元级产品也不落下风,堪称是目前打造高性价比游戏机型的首选 CPU。今天我们就基于锐龙 3 3300X 这颗处理器,为大家推荐一套这样的配置,供大家参考。

	型号	价格(元)
CPU	AMD 锐龙 3 3300X	899
内存	光威弈 Pro DDR4 3000 8GB×2	436
主板	技嘉 B450M AORUS ELITE	629
显卡	技嘉 GTX 1650 SUPER WINDFORCE OC 4G	1249
SSD	光威骁将系列 – 极速版 480GB	399
硬盘	希捷酷鱼 1TB	295
电源	航嘉 GX550	309
机箱	航嘉 GS420S	169
总价		4385

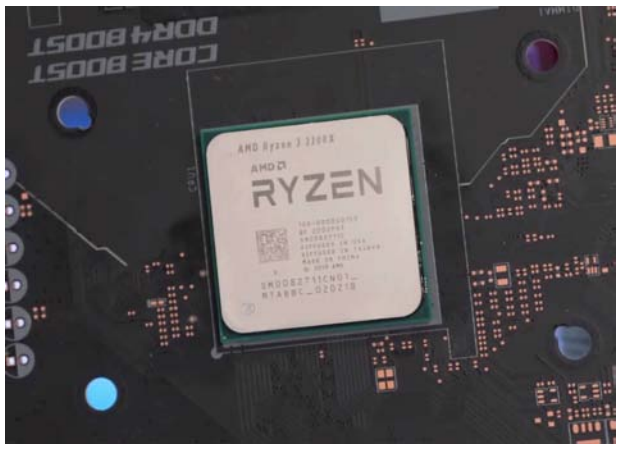
站长点评: 锐龙 3 3300X 的出现让入门级用户也能体验到四核心八线程这种以前只有旗舰处理器才有的规格,其游戏性能更是强于竞争对手千元级的酷睿 i5 9400F,表明其作为一款 899 元入门级定位的产品,游戏表现已经达到了中端产品的水准,搭配千元出头的 GTX 1650 SUPER 就能组装出一套性价比非常高的游戏配置。

锐龙3 3300X千元内无敌手

锐龙 3 3300X 采用了 7nm ZEN2 架构,拥有四核心八线程的规格,这在第八代酷睿之前可是只有酷睿 i7 才能拥有的,就线程数量来说比酷睿 i5 9400F 的六核六线程更多,多线程性能不落下风。在玩家关心的游戏性能上,一方面锐龙 3 3300X 3.8GHz~4.3GHz 的默认频率比酷睿 i5 9400F 2.9GHz~4.1GHz 的频率更高;另一方面锐龙 3 3300X 搭载了更大的 16MB 三级缓存和 2MB 二级缓存,由于三级缓存的大小直接关系到 IPC 和游戏性能,所以同频下其游戏表现会更好,那更不用说频率领先的条件下了。

此外除了线程多、游戏性能强之外,锐龙 3 3300X 拥有完整的 24 条 PCIe4.0,能够获得更高的存储性能和显示性能,即便是面对第十代酷睿也有优势。内存方面,锐龙 3 3300X 能最高支持到 DDR4-3200 内存,更高的内存频率支持,对于那些对高频内存敏感的应用和游戏来说,能获得更高的性能加成,这也是锐龙 3 3300X 的一大优势所在。

在性能、规格上有优势的同时,锐龙 3 3300X 的价格才 899 元,整整比酷睿 i5 9400F 便宜了 300 元。在相同的预算下,选择锐龙 3 3300X 就能买到更好的显卡,充分体现出了锐龙 3 3300X 的高性价比特点。



搭档B450无悬念,显卡最好选择GTX 1650 SUPER

在目前 B550 还未发布的情况下,锐龙 3 3300X 的最佳搭档毫无悬念的就是 B450。本次给大家推荐的是技嘉 B450M AORUS ELITE,这是今年初上市的一款新品,与多是采用前年设计方案的竞品相比,优势明显。主板采用了个性十足的橙黑配色,极具辨识度。在用料上主板升级成了 4+3 相供电配以低电阻式晶体管、实心供电针脚插座等扎实的设计,能为处理器提供充足且精准的供电。同时主板搭载的 Smart Fan 5 智能风扇技术,拥有 6 个温度传感器和 4 个加入了智能风扇停转技术、水冷流速侦测等诸多功能的混合动力风扇插座,帮助用户更精确地控制机箱温度。此外,产品还搭载有独立声卡级魔音音效系统,Realtek ALC892 声卡、高品质音频专用电容以及音频区块降噪切割线等共同打造出身临其境的高保真声音体验。

在搭配的显卡上,目前千元以内的产品比如 RX560、RX580 之类的多是比较老旧的产品了,无论是性能、功耗表现都很一般。所以站长觉得不如提升一些预算,选择 GTX 1650 SUPER,就能打造出一套中端性能的游戏平台了。

站长此次推荐的是技嘉 GTX 1650 SUPER WINDFORCE OC 4G,这款显卡的主要亮点在于其配备了 WINDFORCE 散热器,配备了包括直触 GPU 核心的复合式热管,风量大、抗扰流的刀锋式正逆转风扇,能在核心低负载或温度较低时让风扇停转的 3D 智能风扇控制系统等配置,让 GPU 和元件保持较低温度的同时,也能获得比较安静的使用体验。

中国芯内存值得尝鲜

一般内存使用的是都是国际巨头生产的内存芯片,随着近年来内存芯片国产化的呼声越来越高,中国“芯”终于面世。光威弈 Pro DDR4 3000 8GB 采用的是长鑫存储采用国际主流同步 1X 纳米制程的 DDR4 内存颗粒,符合国际通行标注规范,从晶圆到封装一条龙,掌握了核心技术。

除了内存颗粒之外,光威弈 Pro DDR4 3000 8GB 采用了 8 层 PCB 板,拥有磨砂黑防焊层,曲线设计的金手指保证安装稳固和信号传输的稳定。内存的运行电压为 1.35V,更安全、省电和环保。另外光威弈 Pro DDR4 3000 8GB 在兼容性方面也可圈可点,无论是英特尔还是 AMD 平台都不存在兼容性的问题。目前这款内存的价格仅为 218 元,价格在同类产品中算是比较低的一款,无论是性价比还是情怀加成都是一款不错的产品。

要提升系统响应、游戏加载速度,SSD 是必不可少的。本次选择的是光威骁将系列 – 极速版 480GB,不到 400 元就能买到,1GB 存储空间还不到 1 元钱。性能上该 SSD 的随机读取速度最高可达 2100MB/s,随机写入速度最高可达 1500MB/s,性能方面也算是不错的。

此外,虽说预算不多,机电方面可别将就。航嘉 GX550 额定功率 550W,带动这套锐龙 3 3300X+GTX 1650 SUPER 绰绰有余。站长更看重其通过了 80PLUS 白牌认证转换效率高,采用主动式 PFC+ 双管正激架构、高品质台系 / 日系滤波电容堆扎实用料,价格不高但是品质不错。航嘉 GS420S 价格仅为 169 元,在前面板两侧设置了 RGB 炫酷灯条,再加碳纤维纹理的表面,外观非常的炫酷。机箱左侧面板由一整块钢化玻璃材质打造而成,全景透光,内部硬件一目了然,可谓一款好用又不贵的产品。

让学习更加精打细算的效率APP >23
影像天地:最好的构图是你的想象 >27
理财之家:中芯国际拥抱科创板 >28

华为先进工艺芯片路在何方

文/黎坤

2019 年 5 月 16 日,美国商务部将华为列入实体清单,规定美国企业在未获得美国商务部许可的情况下不能向华为进行供货,而时隔一年之后的 2020 年 5 月 15 日,美国商务部再次出台了出口管制新规,要求使用美国芯片技术和设备的外国公司,要先获得美国的许可,才可以将芯片供应给华为和其关联企业,这意味着芯片产业最关键的制造,将有陷入困境甚至断供的危险……那么在这种恶劣的环境下,华为乃至中国芯片供应链会迎来哪些挑战和机遇呢?

“美国要素”从25%下调到10%,先进制程代工被涉及

在去年的“实体清单”里,规定技术、人工、资本占比达25%的企业向华为供货时需要美国商务部许可,而台积电因为一直没有把先进制程放到美国,所以在去年它并没有受到限制,华为也顺势成为台积电的第二大客户,即将到来的5nm时代如果照常发展,华为海思麒麟1020和苹果A14将会成为首发和绝对主力。但今年美国的策略发生了变化,将企业“美国要素”占比下调到了10%,这个比例已经相当低,台积电也囊括其中,这意味着台积电要给华为代工就需要美国点头,这显然就是断供之忧的根本。

假设真的断供,这对华为和台积电都不是好事,先进制程的研发非常烧钱,而华为稳坐2019全年全球智能手机出货量第二,这意味着华为是台积电最大的战略合作伙伴之一,在背靠华为销量支撑的前提下,才能催动先进制程的继续迈进,这也是台积电能领先三星和英特尔的一个重要原因,失去华为则意味着失去超2.3亿片的出货量,无疑将重挫台积电先进制程的研发进度,给竞争对手追赶之机。

而对华为而言,失去台积电意味着失去了先进制造工艺,导致未来的民用SoC各方面性能无法追赶高通、苹果等竞争对手脚步,所以限制代工相对于EDA设计软件和外购芯片来说杀伤力明显更大,毕竟后两者还有临时可顶上的技术支撑,而全世界拥有10nm制程以下商业芯片量产实力就只剩三星一个选择。但问题在于,10nm以内的工艺专利技术如器件结构、曝光技术、极紫外光源、光刻胶等基本上是美国主导,所以显然三星也受制于10%“美国要素”,而且这意味着即便中芯国际等国产代工厂进入此领域,如果绕不开这些专利也同样会受到限制。

代工依赖台积电成为华为受制的关键原因

临时加码备货是缓兵之计,国产之路需多年填补

5 月 19 日左右,华为向台积电紧急加码了 7 亿美元的 5nm/7nm 制程订单,但目前 5nm 处于良率较低的试产阶段,商业化还有一段时间,而 7nm 无论 EUV 还是多重曝光的 DUV,都仍处于产能严重不足但需求却相当饱和的状态,这意味着华为即便加码也很难临时插单。退一步说即便是让它插单,但只是光刻掩膜的生产也需要 3~4 个月的时间,还未算入流片、封测等流程,美国商务部新政留出的 120 天缓冲期并不太够用,所以这次加单有一定赌的成分,需要更高级别的谈判磋商来解决。

主要技术参数

型号	SSA600/20	SSC600/10	SSB600/10
分辨率	90nm	110nm	280nm
曝光光源	ArF excimer laser	KrF excimer laser	i-line mercury lamp
镜头倍率	1:4	1:4	1:4
硅片尺寸	200mm或300mm	200mm或300mm	200mm或300mm

最先进的国产光刻机也只能做到 90nm,与 ASML 有较大性能差距

很多读者朋友可能会好奇,我们为什么不自己做,或者说如果我们自己做,需要多久的时间才能迎头赶上?还是以芯片制造为例,这是一个很庞大的行业,从单晶硅矿采集、提纯、晶圆切割,到晶圆光刻、刻蚀,再到测试、封装,每一步都有独立的技术壁垒。单说其中门槛最高的光刻,其在整个芯片制造流程中的成本占比达 35%以上,而且极紫外 EUV 光刻机只有荷兰 ASML 公司可以量产,单台价格高达 1.2 亿美元,台积电、三星、英特尔以及中芯国际都有从 ASML 订购,但因受制于瓦森纳协议,ASML 并没有向中芯国际发货。

国产光刻机目前最先进的量产型号为上海微电子装备(集团)股份有限公司的 600 系列,最高分辨率仅为 90nm,相当于英特尔 2004 年的水平,主要服务对象是对先进制程并不敏感的国防和工业领域。而且要到明年,也就是 2021 年才会交付首台国产 28nm 光刻机,据业内人士分析,国产光刻机与 ASML 至少有 10 年的差距,保守估计需要 15~20 年的时间才能迎头赶上。所以,国产供应链在先进制程领域仍处襁褓之中,需要建立在长时间的基础科学研究之上,替代之路基本被堵死,解决问题的思路还是回到了谈判斡旋上。

台积电5nm工艺赴美建厂,来自“队友”的补救?

正如前文所述,华为即便单看智能手机端也是全世界最大的玩家之一,纯粹站在商业角度来说,与台积电等一众上游供应链属于互相依赖的关系,断供华为实属无奈之举,无疑会明显影响这些企业的经济利益,再加上放眼全球也找不到第二个能替代华为的下游企业,因此它们也会想办法进行交涉、斡旋。

此前台积电在美国只有一座投产工厂,建于 1996 年,仅能供应 0.16~0.35 微米制程

也正是在 5 月 15 日这一天,台积电宣布投资 120 亿美元在美国亚利桑那州设立一座 5nm 工厂,这是台积电第一次将先进制程工厂设置在中国台湾之外的地区,预计 2021 年动工,2024 年开始量产。这次宣布建厂不仅是时间点微妙,而且从经济效益来说,因为美国的生产成本高昂但成品售价却无法提高,所以毛利会大幅降低,明显属于“不划算”的投资,再加上这次建厂的时间线也拉得非常长,2018 年台积电在南京建 16nm 工厂从动土到量产只花了 20 个月的时间,在美国却足足要三年,并且等到 2024 年 5nm 投产时,台积电 / 三星的 3nm 应该也已经完成量产并进入 2nm 研发阶段,届时 5nm 的定位就显得有些高不成低不就了……所以总体来说,台积电赴美建厂的目的还是倾向于讨好美国政府,寄望能继续给华为代工。

编辑观点

无论情况如何变化,一波低潮对于华为来说在所难免,但背靠国内市场巨大的内需拉动力,以及 5G 基建和华为本身在 5G 通信专利上的优势,稳住基本盘其实问题不大,挺过了这一波限制之后,理论上就会迎来转机。而且美国限制令的主要目的还是牵制,为本土企业在 5G 等方面的追赶留出时间,毕竟不少美国上游供应链对华为也有很强的依赖性,这种杀敌一千自损八百的策略也并不适合持久进行。

离高考不到45天
效率APP助你对学习精打细算

受疫情影响,今年高考安排在7月7日开始,算下来距今不到45天了。如何将时间尽可能充分利用?将学习和生活安排得井井有条,并利用一切时间高效学习呢? 管理好时间很重要,而如果还有执行力的加持,无疑如虎添翼,或许你需要一些APP助你一臂之力。

1 参与对比体验的效率APP

●**滴答清单:**高效规划日程的神器,满足各种“变态”的时间安排,内置番茄钟与白噪音等多种小功能。

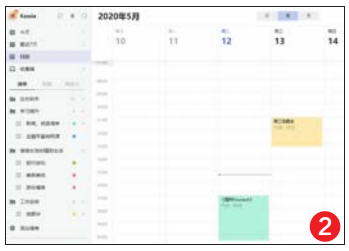
●**番茄ToDo:** 这是适用于手机端、iPad端的便携效率工具,相比滴答清单的全方位操作,它是进行了一定减负的快捷APP。

●**iOS自带效率工具:**日历+提醒事项(在这里将这两个APP合二为一加以说明),更具生态性的效率工具,搭乘系统设计的顺风车,适合奉行极简主义的人群使用(图1)。

参与体验的三款效率APP

2 核心功能上手体验

既然是效率工具,那么其核心就是要将时间安排得井井有条,这三款APP的核心功能自然就是能够清晰地标注生活中的各类待办事项,包括临时安排、长期工作安排、项目进程、提醒备忘等。在这里笔者就对上文提到的三款效率APP的核心功能进行使用感受,大家可根据需求选择适合自己的某一款使用。



滴答清单清晰的日历视图

iOS系统中的日历视图

iOS系统中的“提醒事项”

在安排事项的清晰条理程度方面,口碑较好的滴答清单一直是很多办公用户的选择。其待办事项会以五颜六色的时间块形式出现在日历视图中,并支持直接拖动进日历视图中,并根据多种要求对相关事项进行设置提醒,在任务组织的模式上可同时满足极简主义与“分类狂魔”两类人群的需求。同样在iOS系统自带的日历上,我们也可以达到这一效果。且两者的日历视图均有周日历、月日历供用户挑选,人性化的设计能够满足绝大多数“计划控”的需求。除此之外,iOS自带的“提醒事项”可作为零碎待办事项的功能补充(图2、图3、图4)。

部分同学可能在安排事件上存在的问题不大,头痛之处在于“执行力”问题。滴答清单与番茄ToDo均可实现通过“番茄工作法”进行自我监督,培养执行力。相比滴答清单而言,番茄ToDo虽然同样也可以安排待办事项,但该功能的精细化程度就没有那么高了,其优势在于执行番茄工作法的相关功能上。正计时、倒计时、不计时(纯打卡)模式配合推送,辅以清新的界面与白噪音,让你做一件事时能够全神贯注、有条不紊。其中最有特色的当数 “学霸模式”(iOS系统暂无权限使用),只要你够心狠,分分钟强制在时间段内锁机,仿佛妈妈强制喊话写作业走神的你(图5)。

番茄ToDo的学霸模式

3 亮点功能对比体验

滴答清单的强大之处还在于它能够依靠电脑端的大界面方便地进行拖动,任务清单与日历视图置于同一界面,拖动安排与随时修改时长、时段的操作唾手可得,岂是一个“爽”字了得(图6)! 另外,虽然没有番茄ToDo在培养习惯上的“绝技”,但是打卡与番茄计时的功能同样具备,不追求完美界面和锁机需求的朋友使用滴答清单完全OK。

除此之外,滴答清单的摘要功能也能够将已做与未做完的任务清晰地呈现出来,方便复盘一段时间内的任务完成情况,以便做好今后的调整(图7)。

滴答清单可以在电脑端操作

滴答清单的摘要功能也很强大

相比滴答清单日程安排,稍显劣势的番茄ToDo也有其优越之处。抓住学生群体用户的使用习惯,贴合用户使用心理,融合社交元素,将社交功能融入到习惯培养中,打造“自习圈”,正所谓“独乐乐不如众乐乐”, 别有一番趣味(图8)。专注习惯的养成离不开对细枝末节的改进, 番茄ToDo还会对你的时间使用进行详细的统计,专注时长分布,宏观统计更添成就感(图9)。

番茄ToDo的“自习圈”功能不错

番茄ToDo会对时间使用进行统计

至于iOS自带的两款效率APP,专注于本身的功能,本职工作可谓优秀。两者相对比较独立,提醒事项不会同步到日历中。简单来说,你可以用日历同时做日程规划和事项提醒,但零碎的事项集中性不强,优先级不够一目了然,这时需要使用者辅助以提醒事项,才能将iOS效率工具的作用发挥到最大。笔者想告诉大家的是:化繁为简,往往更能受到青睐!

4 使用方便性体验

大家对于产品便携性的选择各有千秋, 但这里笔者还是体验了这几款APP在便携性上的优缺点, 各位朋友可以参考。

追求随时随地集中同时规划长短线日程的朋友,包括成熟的职场人士、身兼数职的大学生、马上高考的同学们,可以选择滴答清单,多终端使用随时满足不同场景的规划需求,在Web/Windows/iOS/Android/MacOS/iPadOS端均可登录账户, 且提醒事项与日程规划中所有需要提醒的事件, 都可以在日历视图中显示,非常方便。番茄ToDo的打卡与计时功能也同时具备,可谓一个“全能选手”。

如果平时的安排较为单一,比如学生群体,没有五花八门的事件区别提醒,那么番茄ToDo可以满足较为简单的时间规划,同时通过打卡、锁机设置来侧重培养习惯的养成。另外, 番茄ToDo仅支持移动端(iOS/Android/iPadOS),非会员的基础功能即可满足大部分需求,对学生党十分友好。

相信在作者的“安利”下,大家会意识到iOS自带的效率APP简直就是隐藏的“王炸”,极简主义办公人士的福音! 不需要花里胡哨的小功能,专注做事,提前规划,清晰明了,操作简便(建议使用MacOS/iPadOS系统最佳,iOS界面尺寸较小),天然优势更是让其“锦上添花”。关于滴答清单、番茄ToDo、iOS自带效率工具这三款APP的其他参数对比请见附表。

附表:三款效率APP的使用参数对比

	多终端使用	功能概览	其他平台日程导入	是否支持社交	综合评价
滴答清单	Web/Windows/iOS/Android/MacOS/iPadOS	日程安排、待做清单、番茄计时、打卡设置、多人协作	支持邮箱、微信同步	是(多人协作)	★★★★☆
番茄 ToDo	iOS/Android/iPadOS	待做清单、番茄计时、打卡设置、社交“自习圈”	不支持	是(自习圈)	★★★☆
iOS 效率工具	IOS/MacOS/iPadOS	待做清单、打卡设置	支持	否	★★★

设计不错、Bug不少，微软News Bar使用体验

弹出新闻窗是不少软件常用的办法，不过这样的新闻窗大多被使用者视为“流氓”。倒不是因为使用者不想看新闻，而是因为弹出的新闻窗会占用屏幕，往往又夹带广告私活，真的很烦。而近期微软也推出了其新闻软件——News Bar，同样会占据屏幕，它会引起你的反感吗？

下载News Bar

微软已经在其应用商店中提供了News Bar。不过你可能搜了半天，也无法在微软的应用商店找到它。因为在现阶段，News Bar还只是Beta版，只提供美国用户下载测试，没关系，只需要在“设置→时间和语言→区域→国家或地区”，将当前国家设为“美国”（图1），再到应用商店里搜索就可以了。如果还是找不到的话，那就再点击一下“显示全部”吧。

在找到News Bar后，点击获取，就可以安装这一款软件。而在安装完毕后，就可以将当前国家重新改回中国，不会影响News Bar的正常使用（图2）。

1

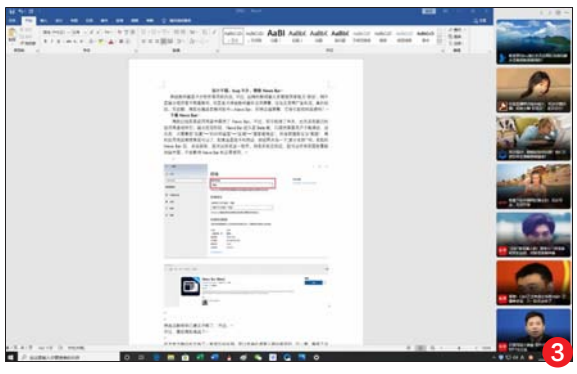
2

News Bar的主界面

在默认情况下，News Bar将新闻主界面以图片方式放置在屏幕右侧，并根据设定按时间进行滚动，刷新新闻内容。需要说明的是，News Bar并不是简单粗暴地占据屏幕右侧，否则容易覆盖下方的程序和应用，而是一种类似于分屏的效果（图3）。即在开启News Bar之后，其他占据主界面的应用程序会自动缩进，保持界面的完整性，这样就不会影响其他程序的正常使用了。

如今的显示屏基本上都是宽屏，甚至是21:9和32:9这样的超宽屏，这样日常使用时无论是Office软件、网页浏览还是其他工具，在屏幕两边都是大幅留白的，因此采用这种类分屏的设计，并不会影响到其他程序的正常运行。而在使用中，News Bar的这种类分屏设计表现得相当出色，用户使用的多种办公软件、浏览器、播放软件等，都能正常缩进，保证News Bar和程序界面的完整性。而在全屏状态下看视频和玩游戏时，也能够正常全屏遮挡News Bar，避免影响视觉观感。

同时经过设置后，用户还可以将News Bar的界面放置在屏幕的左侧和上下两端。其中设置在屏幕左侧时，其主界面是以图文方式为主，而设置在屏幕上下端时，是以文字的方式出现的。可以说，依靠微软的技术，News Bar在不遮挡、不影响其他软件正常使用的情况下，很好地实现了新闻的显示和推送，这是其核心优势。


3

Bug多，毕竟只是Beta版

在安装之前，笔者还有些担心，News Bar只在美国进行测试，那它推送的不会是英文版的美国新闻吧。不过在安装后发现，News Bar已经能够正常推送国内的中文版新闻。而且在使用中笔者发现，News Bar的新闻推送智能程度比较高，会根据你的爱好和点击推送类似的新闻。笔者在开始测试时，随手点击了一条明星新闻，随后接收到的大多是明星八卦新闻。

不过，现阶段其新闻来源还是有些问题，没有新浪、腾讯等主流媒体的新闻，推送的大多是东方资讯、易有料、北青网、辣条资讯这样的非主流新闻。这让其新闻真实度和阅读性都大受影响，相信这是因为News Bar还处于测试阶段，未能与主流媒体签订新闻推送的协议造成的。随着正式版的推出，其新闻来源应能够得到拓宽。

在使用中，笔者也发现了News Bar存在的一些Bug，如一些推送新闻在News Bar的界面显示

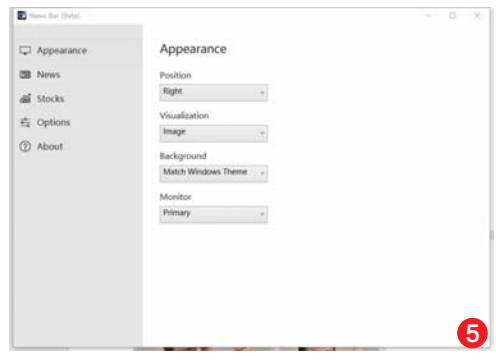
4

来源是今日头条，而在点击打开之后却发现是东方资讯（图4）。最糟糕的是微软自家的MSN网站，在News Bar上点击来源于MSN网站的新闻时，打开的却是MSN的首页，却无法进入相应的新闻页面，这还怎么看新闻。

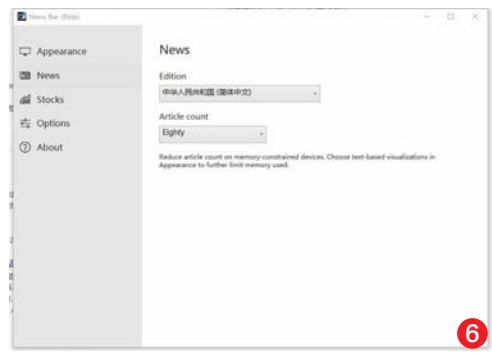
当然，这些问题主要反映的还是News Bar在内容整合上不太完整。不过它毕竟还只是Beta版，而且未在国内测试，这好像也可以理解。但这也注定了现阶段News Bar只适合尝鲜，没办法成为新闻阅读的主力。

News Bar的设置选项

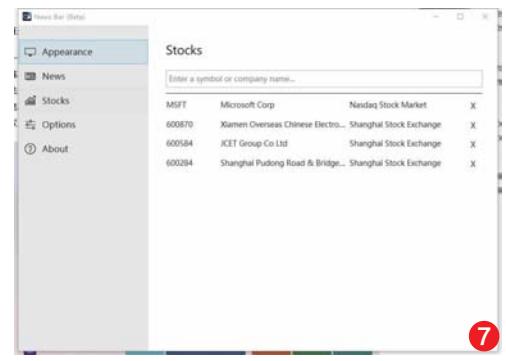
News Bar的界面还是比较简洁的，其顶部有箭头状的前后翻页按键、齿轮状的设置键和直线状的最小化键，在点击齿轮状的设置键后，就可以进行设置。当然，由于News Bar只在美国测试，因此只有英文菜单，在Appearance外观选项中，Position位置选项用来设定News Bar界面出现在顶部、底部还是左右侧。而Background背景选项用于设置界面背景是透明还是匹配Windows系统，如果你使用了双屏，还会有一个Monitor屏幕选项，用于设置News Bar显示在主屏还是副屏上。



5



6



7

比较容易理解错误的是Visualization可视化菜单（图5），选择Image选项时，界面只显示图片，占用屏幕较小，指向图片时，会显示相应的新闻内容。而Text选项可不是纯文本哦，而是图文混显模式，同时显示新闻图片和文字，但占用屏幕较大。

在News选项中只有两个菜单（图6），在Edition选项中可选国家和地区，News Bar会根据选项加载相应地区的新闻网站上的新闻。这个设置相当好用，你可以通过切换地区，获得所需要地区的新闻和热点，非常方便。而在Article count选项中，可以设置News Bar缓冲的新闻数量。当然，News Bar在设置上还是有缺陷的，如无法设置新闻来源，无法设置感兴趣的新闻类型等，都影响其实用性，还是用Beta版来为它推脱吧。

而其Stocks股票选项（图7），可谓最好用但最让人吐血的选项，在这一菜单中，你可以输入股票代码或股票名称，在News Bar中滚动显示股票的行情。这一显示不仅包含世界各地的股票，同时还可以加入比特币等数字货币的行情，这样就可以方便地查看股票。而令人吐血的是，股票数据是源于MSN网站的，而前面就说过，凡是MSN网站源，在点击后只能打开MSN首页，不能进入相应的页面，微软自家的网站反而出这样的幺蛾子，纠结啊。

点评

总体而言，News Bar是一款设计相当出色、应用不如人意的软件，依靠微软的技术，细节处理相当出色，而在与系统和其他软件的配合上，更是其他软件无可匹敌的。不过由于目前缺乏主流新闻源，无法设置个人爱好，以及微软自己的MSN网站在配合上出现问题，导致现阶段应用不如人意。而一旦正式版解决这些问题，那News Bar将是办公人士获取新闻的极佳选择。

截屏、图片处理，其实很简单

在日常使用中，手机屏幕截图和对图像进行一些简单的修改处理，比如说调调颜色、画个圈、添上点文字啥的，是玩手机时最常使用的功能。不过，由于不同安卓手机软硬件之间的差异，截屏、修图的方法也有很多。

手机屏幕截图

1.入门级操作

一般来说，同时按压安卓手机的音量上键和电源键，就可以完成截屏（图 1）。虽然操作有点复杂，同时按压操作还可能失误，但贵在通用，几乎所有的安卓手机都支持这种截屏方法，可别忘了哦。当然，部分安卓手机在顶部或底部的呼出菜单中，也有截屏选项。上手也很简单，呼出顶部或者底部菜单，选择截屏就可以了。

2.个性化操作

当然按键操作和菜单操作使用起来还是不太方便，因此，各个厂家也纷纷推出了自己的个性化截屏方式。一般来说，安卓手机厂家会将自有的截屏设置放在“设置→辅助”功能下，当然，不同手机略有差异，可以在设置中逐一查看。不少安卓手机厂家的个性化截屏，需要在开启后才能够生效。

在个性化截屏中，最为常见的是三指下滑截屏，也就是使用三个手指，从屏幕上方向下滑动（图 2）。另外还有指关节截屏，也就是像敲门一样，用指关节敲击屏幕两下，就可以完成截屏操作（图 3）。当然，另外，还有三星手机的手掌滑动截屏、小米的悬浮屏截图等。想要知道你的手机支持何种个性截屏，要在辅助功能里看清楚。

3.长截屏

手机上的不少内容，如 QQ 聊天记录、网页等，其内容往往不止一屏，难道我们要手工翻页逐一截屏，那不只是操作麻烦，众多图片管理也很麻烦。因此，如今的安卓手机基本上都有长截屏功能，即将多屏内容截取到一张图片上。

长截屏，最常用的是补充截屏功能，即用前面说的截屏方式，截取当前屏幕内容，在截屏成功后，手机右下角会生成一个缩略图，点击这一缩略图后，可以进入截屏编辑功能。此时，选择“滚动截屏”或“截长屏”选项（图 4），页面会自动向下滚动，当页面滚动到你需要截取的位置时，再点击一下屏幕，页面停止滚动，一张长图也就截取完毕了（图 5）。

某些手机还支持快捷长截屏方式，如不少华为手机，就支持 S 长截屏。只要用指关节，敲击屏幕，在敲击后，指头不要离开屏幕，画一个 S 型后，就进入长截屏状态，页面自动向下滚动，用户只要在页面滚动到需要截取的位置时，再点击一下屏幕，就完成了长截屏（图 6）。

4.局部截图

很多时候，我们只需要屏幕上的部分内容，先截图、再修剪固然可以，可那效率明显不如直接局部截图。

要实现局部截图，在华为手机中，可以先用指关节敲击屏幕，在指关节不离开屏幕状态下，在屏幕上画一个圈（不用沿着需要截取的内容，圈也不用画得很圆，闭合即可）就可以进入局部截图状态（图 7）。在局部截图状态，可以通过图片四角的方框，来调整截图的区域与大小，再通过顶部的形状选单，来调整截图的形状，调整文笔后，选择保存，就可以得到一张局部截图的图片。不过，支持局部截图的手机机型较少，略显遗憾。

图片简单编辑

1.手机自带编辑

在截图完毕后，我们往往还要对有的图片进行一些简单的编辑，比如说加个圈、加点文字说明一下图片、对敏感信息加个马赛克什么的。这时候并不需要使用专门的软件，不少手机都已经自带编辑功能。例如，我们在截图完成时，屏幕左下角会生成一个截屏缩略，此时点击缩略图，在其中选择“编辑”，就可以进入截屏编辑状态，当然截屏编辑功能最为简单，只有加马赛克、裁剪、涂鸦和擦除等基本功能（图 8）。

另外，我们也可以在图库中找到需要编辑的图片，在打开后，选择编辑模式就可以对图片进行编辑，而增加的滤镜、虚化、文字输入、水印等功能（图 9），让图片编辑更简单了。

2.手机 QQ 编辑

在手机 QQ 上聊天，工作时往往需要照片辅助，而一些照片的解说，用文字又不好说清楚，这时候就要在图上进行标注才便于沟通。

腾讯也早就想到用户的这一需求，其图片编辑很简单，只需要点击对方发来的照片打开，在右下角选择魔术棒工具，就可以进入编辑模式。在编辑模式中，有涂鸦、裁剪、贴纸、滤镜、文字等常用选项（图 10），这样就可以对照片进行简单的修改和编辑。在编辑后点击“完成”，QQ 会提示发送给好友还是保存，这样就可以不离开界面，直接完成图片的编辑和发送了。

另外，QQ 还有修图选项，而在点击修图时，手机会下载天天修图的应用，安装后打开它，可找到更高级的修图功能。

3.手机微信编辑

在手机微信中，用户也有编辑图片重新发送的需求，它的操作方法与手机 QQ 类似。首先是点击打开照片，随后长按照片，会弹出一个“选择”菜单，选择“编辑”，就可以进入编辑页面了，微信的图片编辑功能较弱，只有涂鸦、文字、裁剪、粘贴表情等几项功能（图 11）。不过在聊天编辑照片中，也基本上够用了。

点评：在手机上进行截图和简单的图片处理，其实不需要专业的图片处理 APP，掌握一些技巧，无疑可以提高沟通的流畅性，也可以提高沟通效率。这些技巧其实不难，只要花一些时间都能学会的。

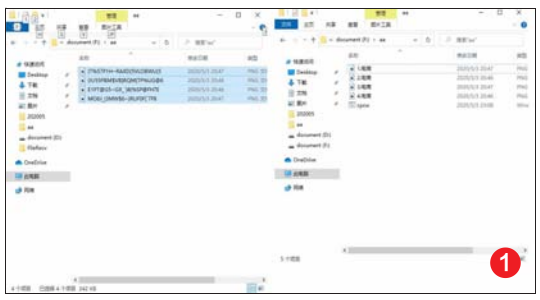
用好Excel,**文件批量重命名**其实很简单

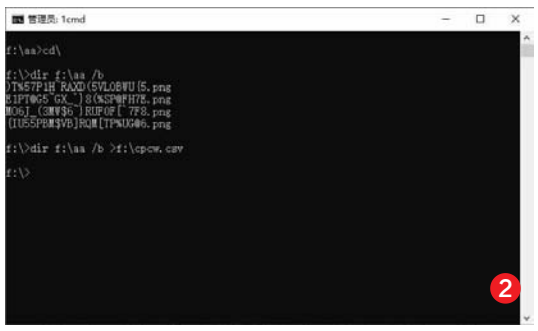
在日常办公时,用户经常需要对文件进行重命名,虽然可以直接使用资源管理器的批量重命名功能,但是它只能重命名为“(1)”、“(2)”这类数字形式。如果需要更多重命名,其实可以借助Excel的函数和批量替换来高效完成批量重命名。

只用Excel进行批量重命名

大家知道,在Excel中对文件进行重命名,其实可以借助命令行“rena b”的方式实现快速重命名,因此用户只要在Excel中制作类似批处理命令来进行批量重命名即可。比如f:\aa保存的都是从腾讯云文件下载到的图片,默认文件名都是类似“E1PT@G5~GX_`}8(%SP@FH7E.png”这样的图片文件,现在需要将它们重命名为“1.电商.png”、“2.电商.png”的形式(图1)。

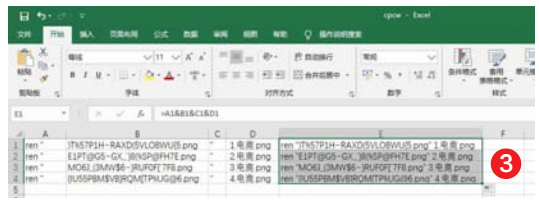
启动命令提示符,输入“dir f:\aa /b >f:\cpcw.csv”,使用“dir”命令提示符将指定文件夹下的文件名以/b(参数表示使用空格式,没有标题信息或摘要)的形式导出到“f:\cpcw.csv”文件中(图2)。

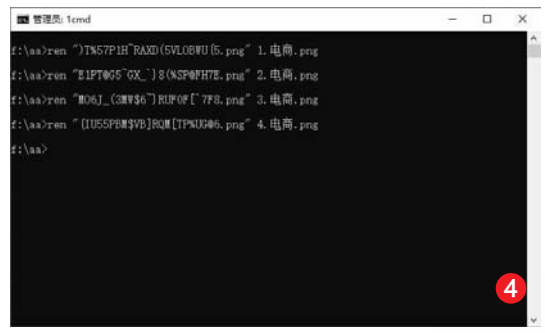




接着启动Excel打开“f:\cpcw.csv”,可以看到这里列出指定目录下的所有文件。定位到A列,右击鼠标选择“插入→列”,按提示在原来列之前插入一个新列,并在A1输入“ren""(引号内的内容为“ren半角空格 半角的双引号”,即ren命令提示符的格式,下同)并下拉填充。在C1输入“"”(半角的双引号)并下拉填充,继续在D1输入“1.电商.Png”(前面有个半角空格)并下拉填充,将它作为重命名后的名称。接着在E1输入公式“=a1&b1&c1&d1”下拉填充,使用这个公式将a1:d1的单元格内容连接起来,即生成上述ren重命名的批处理文件,命令类似“ren"E1PT@G5~GX_`}8(%SP@FH7E.png"1.电商.png”(图3)。

按提示复制E列填充的内容,将它粘贴到记事本里,最后将它保存为“cpcw.bat”,并保存在f:\aa中,这样运行后就可以快速实现重命名了(图4)。





同样的,用户可以利用Excel的快速填充,在D列快速填充类似“电商1”、“电商2”,或者“电01商”、“电02商”等任意形式。如果之前已经使用资源管理器将文件重命名为“电商(1).png”、“电商(2).png”的形式,现在要取消其中的括号,同上在Dir命令提示符导出文件后,使用Excel的查找与替换,依次将“(”和“)”替换为空格即可。

结合Word进行重命名

相对来说,Word的查找与替换支持更多的参数,因此如果需要更多的重命名格式,用户可以将导出的文件粘贴到Word中进行更多的替换。比如需要将文件名中的非中文字符全部删除,那么只要在查找中输入“[a-zA-Z0-9\? *\ (\)\ [\].,‘"~@#$%\&+\-;:/\!<>\/^94]”,替换为的内容置为空,勾选“使用通配符”。将替换完成后的内容粘贴到上述Excel的D列中,其他操作同上(图5)。

点评:对文件进行大批量重命名其实技巧很多,如果熟悉Excel和Word的话,无疑可以大大提高效率。

买一赠二 全彩精美实用手册
《2019年电脑报合订本》
“五一”感恩回馈
放“价”到底

精彩看点

1.更注重实用性、可读性的风格,汇集了全年电脑报关于热门硬件、软件、数码、互联网等应用和技巧文章一千余篇,以及最新的人工智能、大数据、5G等科技趋势报道。

2.《青少年创意编程》:图文并茂的青少年图形化编程入门教程,同时,了解条件语句、循环语句,以及变量、随机数等计算机编程的基础概念,能创作简单的程序作品。

3.《2019最全IT产品图鉴》本手册收集了国内市场最主流品牌的产品资料,配以高清图片和详细参数,以及编辑对产品特性的讲解,让读者一册在手,既可了解全年科技产品的技术趋势和变化,也是选购IT产品的实用工具书。

服务热线:**023-63863737**

买正版《2019年电脑报合订本》请到以下合作店铺购买:

手机淘宝扫一扫 电脑报官方自营(淘宝店)
手机淘宝扫一扫 嘉兴新华书店(淘宝店)
手机淘宝扫一扫 长沙新书源书店(淘宝店)
手机淘宝扫一扫 上虞新华书店(天猫店)
手机京东扫一扫 玉环新华书店(京东店)

不要被**构图**所束缚

文 / 罗伯特

相信很多爱好摄影的人都要学构图法，必修课。什么五大法则七大方法啦，什么三分法构图、二分法构图、对角线构图、圆心构图、山形构图、垂直水平构图、斜线构图、对称构图、对比构图、曲线构图、放射线构图、三角形构图、框架式构图、重复构图、点构图、组合构图……长喘一口大气，可累死我了。

别担心，这不是背诵的，这是在一本讲“32 个摄影构图基本技法”的书上说的。看完那些书上的构图法和范例，就要晕死过去了。

1

2

构图法是什么玩意儿

有那么多形形色色的构图法，总感觉无论你怎样拍，都能套上至少一种。因为理论家们都给总结全了，你逃不掉的，而且最后还有一个“兜底条款”——不构图。比如你拍大地，你拍水平的，说你画面有稳定感；你拍个斜的，说你画面有动感。总之怎么说都有理。

你用三分法拍大海（图 1），“海二天地一”时说画面稳重，“海一天二”时说画面开放。对天发誓，书上就是那么说的。至于稳重好还是开放好，人家没说，你随便。摄影本来就没什么对错，一切看你想表达什么，以及别人能接受什么。

要是一半天一半地呢（图 2）？别以为这种经常被人吐槽的二分法就不是一种构图，杉本博司大师的大海系列就是一半天一半海。二分法构图，书上说“适合拍摄比较震撼的风光照”，其实也不尽然，比如海滩上有一群野餐的人，拍进去也显得很生动啊。

笔者不是大师，不敢说这样拍一定有错，因为我们这种普通人似乎更适合经典的三分法（免得被评论家和理论家们斥为狂妄）。那么如何取舍海大还是天大？视乎天上有没有云或渐变色。若有，天二海一；若无，天一海二。

反正你怎么拍都没错或者怎么拍都不对就是了。评图时，想夸你，给你挑一个套上就行；想批你，给你挑对应的另一种做依据。取决于什么？当然是好看不好看啦，若是美人怎么拍都好看，即使小腿截断也好看，不信我给你举出一堆大师拍的，他们根本不在乎从哪里截断。

所以你不用担心，这帮摄影理论家一贯巧舌如簧，什么五大法则啦，七大方法啦，32 个摄影构图基本技法啦，人家就是靠这个吃饭的啊。

可就是不知道大师们是不是也遵循这些个技法，看过大师的很多照片，发现他们根本就不在乎构图，或者说碰巧套上了什么构图，后人还煞有介事地画上线进行分析呢，布列松在“决定性瞬间”时真的这么思考了吗？又不是他本人说的，我将信将疑。

3

4

5

除了“画面简洁”还有“加法构图”

笔者认为关于好照片有三个标准：“主题明确、主体突出、画面简洁”。

画面简洁通常指的是“减法构图”，经常有摄影教学说，这是一个构图法则（所谓五大法则里面就有）。

这真的是让教程给带偏了！减法构图并不能说不对，但它并不是一个法则，而是构图的方法之一，你可以减也可以不减，甚至可以加（比如环境人像），除了减法构图还有加法构图呢。笔者曾经说过，如果可以交代人物身份的环境务必保留，这就是加法构图啊。

所以说，比学摄影技术更要紧的，其实是关于摄影的观念。比如你开车，驾驶并非不重要，但对于一个驾驶技术很娴熟的人来说，并不关心如何驾驶，更重要的是认路。这就是“不构图”的意义，当你掌握了很多构图法之后，就会像熟练开车一样下意识，早把要领置之度外。

图 3 这块蛋糕，画面够简洁了吧？笔者觉得是符合画面简洁的要求的，主体也足够突出。但人家写书的人认为“左右都留有空间，使画面显得十分单薄”，于是就换个角度，最后拍出来是图 4 这样子的，是不是饱满一些了？

那么，到底“减法构图”与“加法构图”矛盾吗？不矛盾，看你怎样用。减法构图指的是尽量剔除“与主题无关的事物”，并不是机械地什么都要减掉。如果是与主题相关的（比如“交代环境”），你不仅不用减，甚至可以加。

图 5 照片是玛格南图片社的摄影大师托马斯拍摄的，战乱地区一个女人的形象。一个个子高高、穿着碎花裙子的美女，却背着一杆枪，这个画面的对比元素、强烈的矛盾冲突，其实已经足够了，为什么旁边要留那么多人不减去？一个字：环境。玛格南的使命是新闻，不是肖像，新闻是讲究信息量的。

混乱不堪，表情严峻，这些环境都是必要的，对主人公的身份有帮助。

然而，如果只拍这个美女的肖像，不要旁人，可以不可以？笔者认为当然也可以（不是现在这个场合，太乱，你就是想简洁也简洁不了），人物肖像也没错，摄影本来就没对错。说这话的意思是，不要纠结，因地制宜，先拍了再说，最后总有人为你找到理由（即使你当时是下意识的没有那么多想法）。

正说书上所说的所谓“不构图”，笔者认为这里指的是高手并不拿构图法当回事，举手就拍。然而凡照片大多会套上某一种构图，不过当时不假思索而已，“此情可待成追忆，只是当时已惘然”。

不然你看上面托马斯大师这张照片，构图也太不讲究了！背景杂乱，有背景中的人物跟主体重叠在一起，后脑勺右侧还有一个跟主体同等比例的妇女正面严重抢镜。都是不折不扣的瑕疵啊，而且还把主体放在正中间！这要不是大师拍的，估计要被喷成渣渣了。就这在普通人看来的“烂片”也一样能套上一个构图：加法构图。

采用何种构图，真的是仁者见仁智者见智。

理财学院 欢迎大家加入电脑报理财群:329789299,验证码:陈邓新。

千金买马骨奏效 中芯国际拥抱科创板

@ 董师傅

芯片制造衡量着国家或地区的核心竞争实力,是中国半导体产业最为薄弱的一环,而近日海思半导体被针对升级,令芯片制造国产替代站上舆论的风口浪尖。

如此,中芯国际的一举一动,牵动着资本市场的目光。

前不久,中芯国际发布公告称,拟在科创板进行IPO,募集不超过16.86亿股股份,募资金额约40%用于12英寸芯片SN1项目,约20%用作为本公司先进及成熟工艺研发项目的储备资金,剩余约40%作为补充流动资金。海通证券和中金公司分别为其联席保荐人及承销商。

开门迎客近10个月,科创板终于迎来第一家巨头级公司。

“科创板渴望拥抱独角兽公司、巨头公司,然而独角兽公司上了不少,但蚂蚁金服、大疆创新、中芯国际等行业巨头公司纷纷观望。”一名私募人士认为科创板千金买马骨的策略奏效了,“科创板当前不缺巨头级股东,但缺巨头级公司,如今终于迈出了第一步。”

公开资料显示,科创板有40家左右公司市值超过百亿元,金山办公、澜起科技等市值超过千亿元,尽管如此它们都难以成为科创板的“颜值”担当。

中芯国际登陆科创板之后,足以镇住场面。

中芯国际是中国第一大、全球第五大芯片制造公司,近几年来进步明显,不但量产14nm制程的芯片,更是在探索7nm制程的工艺。

雪球大V明大教主公开表示:“虽然中芯国际在制程上还和发达国家有2~3代的差距,但是作为国内晶圆领域的龙头公司,在破解发达国家‘技术卡脖子’和跨国并购监管更严格的背景下将起到重要作用。”

简而言之,中芯国际与科创板联姻是双赢的局面,科创板获得一个好的开端,今后可能会吸引更多巨头公司IPO,而中芯国际能够融资二三百亿元,获得充足资金之后,将加快公司先进工艺进展,有利于半导体制造国产化快速实现。

或许,中芯国际会成为下一个“京东方”。

京东方就是借着资本市场的力量,获得源源不断的资金支持,从而一步一步崛起,成为全球最大的液晶面板公司,更为重要的是在OLED领域,也有所突破,开始与韩国公司正面扳手腕。

倘若中芯国际可以复制这条成功之路,对中国的芯片制造水平提升有莫大的帮助,从而摆脱海思半导体被卡脖子的尴尬局面。

国科微COO周士兵曾表示:“在很多应用领域,国外芯片产业由于起步较早,无论是技术标准还是客户基础,都具有先发优势。”

中芯国际想要弯道超车,效仿京东方的资本运作或许是一条出路。

那问题来了,投资者应该怎么从中寻求投资机会呢?不建议直接买中芯国际,理由是太受追捧估值很可能偏高,且业绩可能不会很漂亮,中芯国际2015—2019年的净利率分别为9.81%、10.86%、4.06%、2.29%、5.08%,长期处于10%以下,这意味着赚的是辛苦钱,且这个趋势短时间难以改变。

中芯国际2019年业绩尚可

那么,不妨考虑相关的概念股。

譬如兆易创新,其持有中芯国际部分股权;长电科技,中芯国际是其第二大股东;江丰电子,中芯国际为其重要客户。

按惯例,在中芯国际正式登陆A股资本市场之前,游资可能炒作相关的概念股,存在短线的机会,大家可以关注一下。

本文仅代表个人观点,跟本报无关。股市有风险,投资需谨慎,本文仅作参考,实际盈亏自负。

Q&A问答

天齐锂业会不会爆雷?

@薄荷泠:董师傅,看到好多人说天齐锂业后面可能会爆雷,是不是真的哟?才抄底心里慌慌的。

@董师傅:天齐锂业的确碰到至暗时刻,这点无法否认。天齐锂业2019年营业收入为48.41亿元,同比下降22.48%;净利润为亏损59.83亿元,而2018年之前都是盈利的。2020年第一季度业绩也没有怎么好转,营业收入为9.68亿元同比减少28.0%,净利润为亏损5,而去年同期为盈利1.11亿元。更为麻烦的是,还有高达300亿的有息负债、400亿的担保隐形债务以及澳大利亚项目不顺利。从这个角度来看,天齐锂业不排除爆雷的可能,不过天齐锂业碰到的主要是行业问题,一旦行业转好,业绩也就扭亏为盈了,因此天齐锂业需要的是时间。为此,美国雅宝有意收购天齐锂业持有的澳大利亚格林布什锂矿股权,格林布什锂矿是全球最大的锂矿,目前天齐锂业拥有该锂矿51%股权,雅宝持有49%股权,雅宝渴望获取控股权。天齐锂业会不会断臂求生,仍有待观察。

想清仓科华生物

@黑萝卜哥:董师傅,两年前看了你的文章买了科华生物,一直守着没有放弃,现在家里有点事想清仓,想20元卖出,但这个价格一直上不去。

@董师傅:难得,如果你中途加了仓拉低了成本,现在浮盈应该很大了。不过,不知道你为什么一定要坚持20元卖出?从K线图来看,这不是重要关口。个人认为,科华生物三次突破18元之后,都没有站上20元,后续不排除站上的可能,但一而再,再而衰,三而竭,科华生物股票短时间突破20元难度不小。唯一的寄望就是收购利好——科华生物第一大股东LAL公司以协议转让方式将其持有的18.63%股份转让给格力地产的全资子公司珠海保联,股份转让价17.26亿元,折合18元/股。不过这个利好力度有限,也不要抱太高期望,还不如等业绩爆发,但这需要时间,可能你等不及了。因此,建议你围绕18~20元分批卖出。

顺丰切入外卖战场

@炒蛋料:董师傅,你说顺丰能切下外卖市场多大蛋糕?如果顺利的话,应该可以再造一个“顺丰”吧。

@董师傅:你都说了如果了,说明信心也不是很足嘛。顺丰2019年10月推出同城急送,就切入餐饮外卖,如今推出丰食小程序,正式切入外卖战场。不过这个战场呈现双寡头格局,截至2019年第三季度的外卖交易份额数据显示,美团市场占有率为53%,饿了么市场占有率为43.9%,其他平台仅有3.1%的份额,顺丰能切下多大的市场蛋糕,将决定其未来的命运。

其实之前滴滴也是跨界而来,打法也与顺丰相似,但最终被边缘化,究其原因为投入成本较高,顺丰是否做好了准备呢?不得不说,顺丰入局对餐饮商家、消费者而言,多了一个选择,对当前高佣金的状况有一定的改善,有竞争总是好事。但从股价来看,短时间投入较大,而在业绩上未必能突飞猛进,至少目前来看游资对这个题材兴趣不大,短线的话就算了,中长线还可以观望一下。

避开红太阳

@明月散人:董师傅,帮忙看看红太阳,成本7.62元。

@董师傅:这有什么好看,公司在《2019年主要经营业绩》公告中首次自爆了大股东存在违规占用上市公司资金的情况,深交所也下达了对红太阳的关注函,这种股票应该避开。这只股票在雪球有大V推荐,的确是一只稀缺的农业股,算是有护城河的公司,不过出了大股东存在违规占用上市公司资金的事情,就意味着基本面发生了变化。你的成本才7.62元,这么看是有一定浮盈的,是不是舍不得卖?这也可以理解,好不容易抄底成功了,却出现了“黑天鹅”,自然有一种舍不得的感觉。不过,这个时候再舍不得也要卖,哪怕后面继续上涨也不要碰,毕竟君子不立危墙之下。

红太阳主打多种农药制品

汽车股能买了吗

@深邃鹤唳华:董师傅,现在汽车股能买了吗?新闻说4月汽车销量同比增长4.4%,结束21个月连续下滑,这个时候算是谷底了吧?

@董师傅:看新闻炒股没有错,但前提是一定不要看错了。中国汽车工业协会公布的月度汽车产销数据显示,今年4月我国汽车产销分别实现210.2万辆和207万辆,环比增长46.6%和43.5%,同比增长2.3%和4.4%,的确结束21个月连续下滑的趋势。然而,这个数据改善是商用车的功劳,重型货车增长迅猛,达到月度产销历史最高水平,轻型、微型货车增长也比较明显,而大家说的汽车股,指的是侧重乘用车市场的公司,乘用车市场依然处于同比下跌中,即使是新能源汽车产销的下滑幅度也很大。如果你想买汽车股,最好关注的是上市公司的具体月度数据,看数据就知道是否回暖。其实,还有一个投资思路,买华域汽车之类的汽车零部件股票,不管是商用车还是乘用车回暖都会受益。

请关注董师傅微博

想了解更多的网络技巧,想追踪董师傅的最新研究成果,不妨关注董师傅的微博。如果有个人上网的心得体会,也可以跟董师傅在线交流。此外,还可以加入电脑报读者交流群:63357672,入群暗号:陈邓新。

夏日屁屁退烧贴:蜂窝凝胶冰垫,能越坐越凉

去年师姐给大家安利了一款黑科技凝胶坐垫,好多小可爱入手之后来跟师姐反馈说使用感很不错,这不又到了换坐垫的季节,所以师姐今天带着它回归啦!打个广告,想入手其他好物的小可爱记得加师姐微信(微信号:yhmd0808)哦,同步更新福利群和朋友圈哈。

有效分散屁屁压力

有些小可爱身材偏瘦,屁股没肉,坐办公室的硬座椅经常硌得慌,所以特别羡慕别人的翘臀,除了性感好看,最重要的一点是,坐椅子上超舒服!NO NO NO,师姐来现身说法,屁股肉多的人虽然不会硌,但会闷啊!所以坐垫就成了很多人的必备物品之一,就像衣服,坐垫也要分季节。那些毛茸茸的坐垫就留给冬天,屁屁也要过一个清爽的夏季。

因为一般的椅子和坐垫都不透气、不排汗,特别容易导致屁股长红痘、发痒,而且这种久坐方式还容易导致男生前列腺慢性充血、发炎致癌什么的。所以,夏天使用的坐垫,必须透气、舒服、排汗,比如师姐今天安利的这款蜂窝凝胶冰垫,就完全符合以上要求。

这款冰垫采用凝胶材质做成,表面有500个蜂窝网孔,外围有一层包裹区。和普通坐垫相比,它最大特点就是超级软!手感和果冻差不多,摸起来duang duang的,质感非常Q弹。不过虽然软,但它支撑力却很好,不会坐着坐着就瘪了。

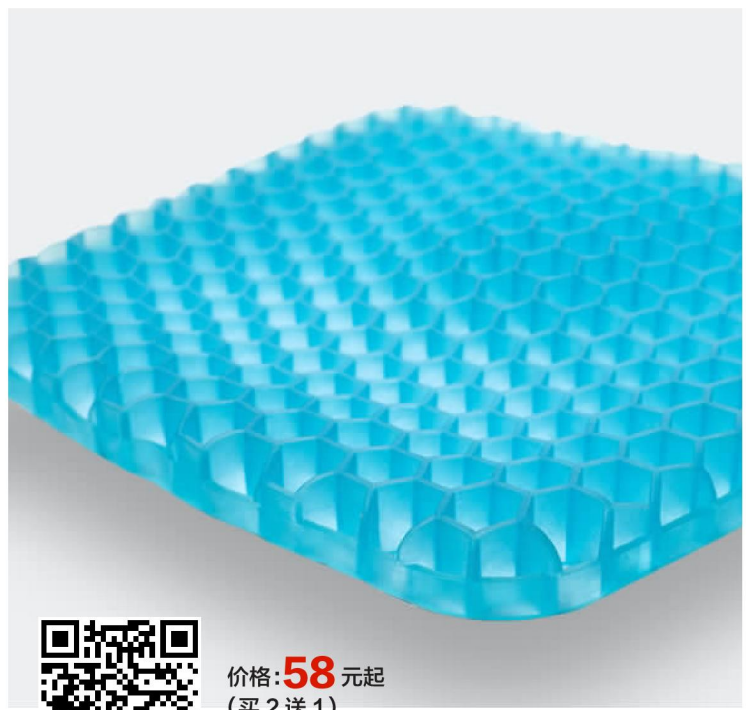
比起硬坐垫,这种软坐垫更能贴合臀部线条,缓冲屁股和尾椎的压力,让屁屁得到放松。开发人员还做了一个"鸡蛋测试"——把鸡蛋放在坐垫上,然后坐在鸡蛋上10分钟,鸡蛋竟然没有破裂!

黑科技材质自带降温效果

最重要的是,它能透气排汗,能越坐越凉快,自带降温效果!原理就在于它采用了日本的Mesh-Elastic Jelly高级弹力聚合物材质,这种材质的特点就是具有类似凝胶般的惰性温感,无论是寒冷还是炎热,都可以保持一个恒定温度,约比人体低2~3℃。并且,它还能让你越坐越凉快,比普通坐垫降温3℃左右。太适合夏天了!

除此之外,它还非常耐用,怎么拉扯、挤压都不会变形、塌陷,而且减压能力也不会减弱,反正就是不容易用烂的那种。清洗也很方便,只需要用水一冲就干净,再晾干就OK。另外,坐垫分为清爽款和清透款,清爽款会多一个针织布套。除了办公室,客厅、书房、车里……只要久坐的地方,都可以用起来。现在还有买2送1的活动,一次性备2~3个完全没问题啦。

坐上去的一瞬间,你就知道这个垫子买对了!



价格:58元起
(买2送1)
淘宝扫一扫购买
go.icpcw.com/zd2.htm

国外赞了60年的"中国肉",很多国人竟然没吃过

原来,午餐肉里是真的有肉的。趁着师姐回购,我把珍藏的一款午餐肉分享给你们!

60年掌门级肉联厂出品

前两周师姐在微信号上推荐过这款午餐肉,好多小可爱都入手啦,而且反馈也很好,所以我要让更多人知道它究竟有多好吃!猪掌门,广告费结一下呢。

就是这款好吃到让我囤满整柜子的——猪掌门午餐肉。它不是平时那种一吃一口齁咸淀粉的午餐肉。它的肉,多到让我差点忘了猪肉已涨价!刚倒出来还不觉得,用刀切下才发现,里面大块的肉粒藏都藏不住。我试过直接吃,比单吃肉还得劲!

应该很多小可爱没听过这个牌子,师姐之前也是只吃梅林家的午餐肉。但查了一下才发现,"猪掌门"背后是肉界掌门级大佬——"宏业肉联厂"。宏业肉联厂,前身蚌埠罐头厂,始建于1954年,当时生产的午餐肉就远销海外,被《安徽日报》特别报道过,堪称国内骄傲。后来改制成宏业肉联厂,成了中粮、长城等大牌的主要生产商,产品远销日本、新加坡等地,味道享誉业界。

60多年的积累可不是盖的,有固定的肉源和成熟的生产链,即使猪肉价格大涨,他们家用鲜猪肉做的午餐肉也依旧实惠!一罐198g,大概90%都是猪肉,还要多重精细加工,3罐却不到60元。一人吃,一罐能吃两餐,平均一餐不用10块钱,但能大口吃到肉,真的超划算!

一口下去全是肉

如果你尝过普通午餐肉,很失望,那就对了。普通午餐肉和它一对比,简直不要太明显!

普通午餐肉,为了省成本,淀粉居多,肉也是冰冻肉。全部搅成肉糜,好让你分辨不出来,口感极差,吃了还容易长胖。猪掌门90%左右用的都是鲜猪肉,而且还是脂肪含量低、肉质紧实有嚼劲的后腿肉,精准控制搅拌,保留了部分肉粒。

一口下去,实打实的肉感,口齿碾合间迸出肉香,这才是肉食者的天堂,淀粉冻肉糜根本无法比拟!煎、炸、炒、煮,全都好吃到根本停不下来。重点是它没什么淀粉的同时,还特地少加了盐,好吃健康不易胖。

一共有原味、蒜香、香辣和玉米四个口味,玉米是新口味。即使只是加盐调味的原味午餐肉,鲜郁的肉味都让人爱不释嘴。更别提有大蒜/辣椒提味的蒜香味和香辣味了,每次一吃,我饭都要多吃两碗。如果你全都没吃过,一定要四种味道都尝尝。

猪肉价格上涨,还能找到这么好吃又实惠的肉肉,就别委屈嘴巴和肚子了。

价格:3罐 59.8元起
淘宝扫一扫购买
go.icpcw.com/zzm.htm

网购趣事:囤一箱饮料在办公室也太爽了吧

你们最近有买到什么好喝的饮料吗?特别是适合夏天的那种。

这两天重庆太热了,师姐就寻思着买箱饮料放在办公室,想喝的时候就不用下楼买啦。然后趁活动入手了一箱种草很久的三得利乌龙茶,放冰箱里冰镇一下再加点牛奶,比奶茶好喝太多了!如果你们也喜欢喝饮料,师姐建议买一箱放在办公室哦,幸福感会飙升嘻嘻。

打个小广告,你们剁手之前可以上我们的优惠券网站:sj.icpcw.com搜一下有没有优惠券呀!

如果大家不方便扫描二维码,可以在我们的微信订阅号(电脑报帮选)中发送关键字"2020"(也就是对应的报纸期数),师姐会给你提供购买地址哦。

“监视”父母也是一种爱

就在去年 9 月份的时候，我爸陪着我妈去散步，走着走着我妈毫无征兆地晕倒了，当时把我爸吓得赶紧背到了就近医院，还好人没有大碍，那几天过度劳累，血压偏高和睡眠质量各方面导致的。因为我经常在外地，这件事都是我过了一周才知道的，我爸当时说了句我心如刀绞的话，“我还以为你妈当时人就这么去了。”人到岁数大了，就容易出现各种毛病，比如“三高”引发的一系列慢性病就容易找上门来，三高引发的慢性病如果不得到合理的控制和管理，死亡率很高。还比如老年人容易得痴呆症，走丢事件频频发生。因此，经常不在父母身边的我们总是对父母的身体担忧，有一款智能手环能够实时监测父母身体状况，也算是多一份保障。

小巧方便，运动数据精准

我相信大家对智能手环应该都不陌生，它是一款穿戴式的智能设备，通过手环来记录运动、饮食睡眠等等数据。假如你在跑步的时候，口袋里或者手里拿着一个笨重而且体形比较大的方状物品，你会跑得舒心吗，你能够感受到运动的快乐吗，其实这也是之前很多人不喜欢运动的原因之一，因为带着手机太不方便了，但是没有手机的话又感觉和所有人失联了。因为非常小巧方便，所以手环受到了众多运动爱好者的喜爱。

对于老年人身体监测方面，不仅支持心率预警，配合运动 App，还可以查看状态、步数、心率，以及睡眠时间，还可以在每个运动选项里面查看运动的详情数据。可能有人不会看心率，二哥教你们一个最简单的公式，就是用 220 减去你的年龄，比如 30 岁的最大心率就是 190。如果你运动时看到手环上的数字超过了，就该降低强度了。我这次给大家推荐的是小米手环 4NFC 版，功能强大，价格美丽。

强大功能带来众多益处

小米手环 4NFC 版相比于之前的三代最明显的升级是屏幕升级为全彩 AMOLED 屏幕，屏幕清晰度更高。二哥实测来电显示、看微信消息、短信、时间提醒都是即时直接显示，还可以语音控制家中电器，内置“小爱同学”。对于运动功能，支持 50 米防水，运动模式可支持游泳、室内跑、健走、锻炼、骑行、户外跑六大运动模式。虽然二哥不是健身狂魔，但是有时还是会跑步、游泳，通过对步频和配速数据的追踪，短跑长跑都能降低运动损伤，从而找到自己的跑步节奏达到不错的效果。除了心率监测，对我来说久坐提醒也是一个非常不错的设计，长时间坐在电脑面前，起身走动看看远方，对眼睛和腰都有好处。最关键的还可以上下地铁轻轨或上下公交，无需翻找卡片，一刷就过，对于二哥上班天天坐地铁轻轨非常实用、便利。

不仅能让我们监测到父母身体状况，还能让我们养成好的生活、运动习惯，还有诸多强大的功能便利我们，二哥觉得这是一款性价比非常不错的产品。

价格:205 元
手机京东、微信扫一扫
http://go.icpcw.com/xmsh.htm

说到路由器，那必须支持华为这款新品

前几天美国加强了对华为制裁的力度，网上又闹翻了。华为面临的狂风暴雨更加的猛烈了，华为官微把千疮百孔的飞机又发了一遍，并配文除了胜利别无选择。华为在国内所有企业中，绝对是中国所有国内企业的榜样。目前企业价值观像华为这么正，践行自己的价值观并以此来激励一整代国人的企业很少很少。在这个节骨眼，二哥只有拿出手中的钞票购买我需要的华为产品，当然产品也必须是性价比高的，这不刚购买了一款华为新出的 AX3 双核路由器，使用后非常满意。

WiFi信号不好？二哥帮你解决

人们弃用 WiFi 是因为其稳定性以及网速不足以支撑自己的良好体验，毕竟，确实有一些公用的 WiFi 网络质量并不好。其网速甚至还不如 4G 移动网络快，这也促成一部分用户都懒得切换到 WiFi 上，而是继续使用自己的移动流量，当然前提是自己的流量足够多，足够支撑各种应用。但这里二哥就家庭网络而言，很多并不是因为家里宽带网速慢，也有可能是 WiFi 接收信号较弱。WiFi 6 简单来说，就是第六代无线网络技术，相比 WiFi 5，拥有四大优势：高宽带、高并发、低时延、低功耗。你家里如果把 WiFi 放在客厅，在最里面的卧室信号可能就难如人意，二哥在卧室的无线信号经常卡顿、掉包，打游戏抢红包的时候可不允许有这分毫的延迟。前不久华为刚好出了一款 AX3 双核路由器 WiFi 6+，二哥赶紧入手换掉了家里的老式路由器，所有问题迎刃而解，在卧室玩手游，用手机看电影、刷抖音速度非常流畅。

手机游戏加速，上网更安全

这款华为 WiFi 6+ 拥有 160MHz 超大频宽，速度相当于普通 WiFi 6 80MHz 频宽的两倍，双频并发理论连接速率高达 2976Mbps，二哥实测出入不大，速度相当快。双核智能调度、分工协同，有效降低负载，保证多人上网不卡，我爸经常用手机看军事类视频、电影就会影响到我这边的网速，现在完全没有影响。针对家里小孩上网的，可以通过华为智慧生活 APP，对儿童设备进行时长、支付、游戏、视频、社交限制，防止孩子沉迷于游戏、视频以及各类社交 APP，还能对色情、暴力、博彩等不良网站进行拦截，保护孩子健康上网。

很多情况下，换路由器会忘记宽带账号和密码，这款路由 AX3 仅需将老路由器的 WAN 口连接到新路由的任一网口，一键拷贝宽带账号和密码，自动拨号上网，非常便利。家里还用老式路由器，或有跟二哥一样的问题，赶紧入手，一切问题迎刃而解。

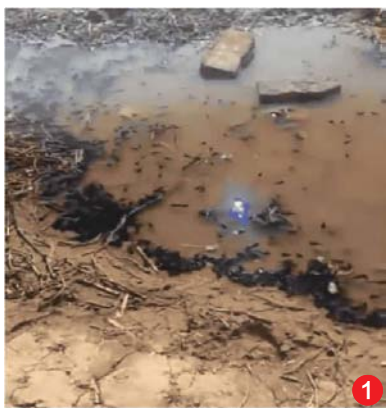
秒杀价:229 元
手机京东、微信扫一扫
http://go.icpcw.com/wifi6.htm

Scratch小游戏之弹跳小球 >32
Scratch趣味数学之百元买百鸡 >33
VB学习天地——回文数 >33

墨镜中的量子力学秘密

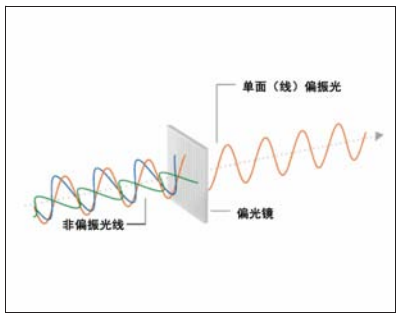
文/七君

不知道大家有没有玩过开车专用的墨镜。如果你曾经戴着它去摸鱼，那么你会看到一个非常有趣的现象——戴上这种眼镜，就可以观察到水面下的动静。这是什么氪金装备啊？



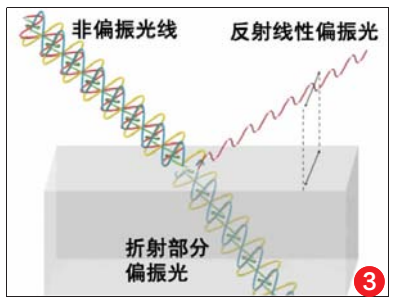
其实，这种墨镜是偏光镜，是玩专业垂钓和水上运动的标配，司机们也会戴着它防止眩光。

光具有波粒二象性，在传播的时候有和传播方向垂直的振动——像图 2 右边这样的光，只在一个平面上振动的光就叫做（线）偏振光。阳光则相当于图左边的光，是各种偏振光的大杂烩，没有明显的偏振。



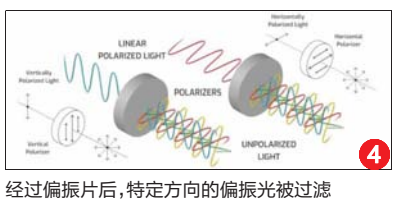
非偏振光线穿过偏光镜后成为（线）偏振光

不过呢，阳光照射到平整的表面，比如水面、镜面或是金属表面后，也会变成偏振光。根据菲涅耳方程，去极化的光（如阳光）照射到水平面上，反射光是水平方向的线偏振光。如图 3。



非偏振光线反射后成为（线）偏振光

在水平表面反射后，水平方向的偏振光比垂直方向的更容易反射，所以水面、地面的反射光大部分是由水平方向的偏振光构成的。如图 4。



经过偏振片后，特定方向的偏振光被过滤

为了避免水面反射的偏振光太刺眼，许多太阳眼镜，尤其是水上运动的太阳眼镜都是能过滤水平方向的偏振光的偏振片。

有时，摄影爱好者为了过滤镜面反射，拍摄玻璃后面的物体，也会给镜头配备偏振片。对司机来说，偏振眼镜也有助于驾驶，因为它可以过滤强光在地面的反射。

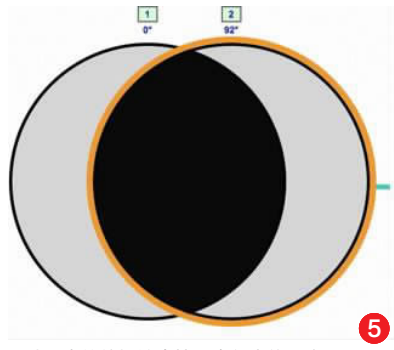
液晶显示屏，比如 ATM 取款机的屏幕、加油站的屏幕、某些车的控制面板、手机和手表发出的也是偏振光，可以被偏振片过滤而变黑。

如果你有三副偏光镜，就可以玩量子力学了。

刚才我们说到，如果光的偏振方向和偏振片一致，就能透过去，不然就会被拦下。

所以，如果把一副偏光镜放在另一副上面旋转，就会看到光逐渐变暗，然后变亮的过程。

这很好理解，因为被第一副偏光镜过滤后，射出的光线的偏振方向变得统一了嘛，如果它和第二幅眼镜的偏振方向正好垂直，那么所有的光线就会被挡下来啦，没毛病。如图 5。



两片垂直的偏振镜会挡下全部光线而变黑

反常识的量子力学来了。

照理来说，如果两副眼镜的偏振片方向正好垂直，那么就没有光线能同时通过两副眼镜对吧，所以看起来是黑的。

但是如果在两片偏振片中间再放一个斜着的偏振片，诡异的事情就会发生。看，加上第三个偏振片后（如图 6），居然有光射出来了——

三片偏振片反而会透光

这什么情况？中间加一个偏振片，不是应该有更多光被过滤了吗，怎么反而还会变亮呢？

这就是光的量子力学特性了。实际上，光是按次序经过偏振片的。而光经过两个偏振片过滤后的强度（I）和夹角的扣赛因（Cos）的平方成正比，也就是：

$$I = I_0 \times \cos^2(a)$$

光的这种性质叫做马吕斯定律（Malus's Law）。用马吕斯定律，就能很好解释我们观察到的奇怪现象了。

如果两个偏振片的夹角是 90 度，那么 Cos（90° ）就是 0，所以它的平方也是 0，也就是说没有任何光能够透过。

但是如果两个偏振片的夹角是 45 度，那么 Cos（45° ）就是 $1/\sqrt{2}$，它的平方就是 1/2，所以能过滤一半的光，这完全符合事实。

因此，当两个互相垂直的偏振片中加了一个 45 度的偏振片后，实际上有更多的光能够透出来。我们还可以计算透出来的光强，那就是：

1/2 × 1/2 = 1/4，显然它大于 0。

有了马吕斯定律，我们还可以得出一个更加神奇的推论，那就是如果在两个夹角为 90 度的偏振片间逐渐增加多个不同角度的偏振片，那么透光性还会逐渐增加。

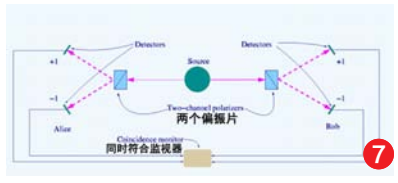
细心的同学可能还注意到，用这 3 个夹角互为 45 度的偏振片我们能得出这样一个结论：透过偏振片 AB 的光强（1/2），加上透过 BC 的光强（1/2），大于等于透过 AC 的光强（0）。

这就是一个叫做约翰·斯图尔特·贝尔（John Stewart Bell）的英国物理学家提出并从数学上证明的贝尔定理（Bell's theorem）的实例，它有那么一丢丢像两边之和大于第三边。

高能来了。

在上面这道题上，贝尔定理和马吕斯定律代表的量子力学好像达成了哲学友谊，但是它们马上就要撕成塑料兄弟花。

1964 年，贝尔提出了这样一个实验：让两个纠缠的光子（纠缠就是说它俩状态协调一致）分别经过两个偏振片，然后在中央汇合。如果它们同时到达中央，这个事件就叫做同时符合（conincidence）。同时符合事件的发生率就叫做同时符合率，类似于透过偏振片的光强。如图 7。



贝尔实验的构造

量子力学说，这道题我会做，派马吕斯定律上就可以了，算法和刚才是一样的：如果两个偏振片的夹角是 a，那么和夹角是 0 的情况相比，同时符合率就会降低 Cos（a）的平方，就和刚才光强减弱是差不多的概念。

因此量子力学预测，随着夹角 a 变大，同时符合率会迅速降低。比如，当夹角 a 比较小的时候，如果 a 变大一倍，同时符合率会减少 4 倍。

但是贝尔定理说不是这样的，量子力学你降得太快了。根据贝尔定理，夹角 a 变大一倍的话，同时符合率只减少了 2 倍不到，和量子力学的预测完全不同。

这就是贝尔定理和量子力学发生的严重分歧，也是爱因斯坦—波多尔斯基—罗森佯谬在 21 世纪对量子力学发出的又一次猛烈攻击。

所以，到底是约翰·斯图尔特·贝尔错了，还是量子力学错了，这又怎么样呢，还影响我边看手机边抠脚吗？

还真会。

大家可能都听过爱因斯坦在评价量子力学时对一对纠缠粒子所使用的“鬼魅的超距作用”的比喻。在量子力学中，不管相隔多远，一对纠缠的粒子能瞬间（也就是超光速）知道对方的状态，这是爱因斯坦超级难以接受的一点。

但是用贝尔自己的话来说，贝尔定理能解释这种“鬼魅的超距作用”，因为宇宙是超决定论的，没有自由意志存在，连实验观测都是被预设的，粒子也是拿着剧本在“演”，因此也就不存在超光速的超距作用了。

换言之，如果贝尔定理的预测得到实验证明，那就意味着宇宙中每个粒子乃至每个人的命运早有定数，这对人类的自我认识将是个不小的打击，而量子通信的根基也会应声倒下。

但是大家放心，虽然从 1981 年开始物理学家们就在做这个实验，但到目前为止量子力学的预测总是赢。

比如，2015 年，荷兰代尔夫特理工大学的物理学家们发表在《自然》上的一篇封面论文就支持量子力学的预测。

日内瓦大学的物理学家尼古拉斯·吉斯特（Nicolas Gisin）对此评论：“这个实验创造了历史。”加拿大圆周理论物理研究所（Perimeter Institute for Theoretical Physics）的物理学家马修·莱弗（Matthew Leifer）则干脆说：“如果这些作者中有人被提名诺贝尔奖，我一点也不会感到奇怪。”

后来 2016 年 11 月 30 日那个火遍全球的大贝尔实验也再次验证了量子力学的预测。

大贝尔实验是一场利用大批网友（超过三万人）玩手机小游戏时的选择作为随机数种子完成有人肉随机数发生器的贝尔实验，这是为了弥补贝尔实验的“自由意志漏洞”。这场超多群众参与的量子物理实验再次证明了量子力学的正确性。

也证明了你我的命运似乎并不是按脚本运行的，自由意志尚未被证伪。

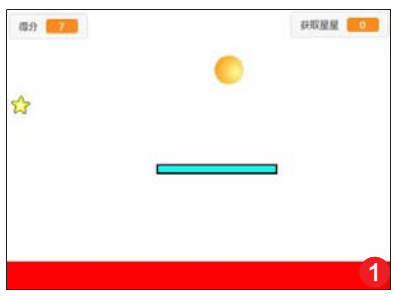
最后还有点期待穿两层不透，穿三层很透的量子力学内衣。

Scratch小游戏之弹跳小球

文/陈新龙

今天我们用Scratch制作有趣的互动小游戏弹跳小球。这个游戏参考微信小程序“欢乐球球”。原游戏中,玩家通过屏幕控制挡板左右移动,可以反弹下落的小球并躲避障碍,一旦碰到了障碍就会Game over!我们自己的游戏要实现用挡板反弹小球的类似效果。

弹跳小球玩法:当点击开始时黄色的小球会随机掉落下来,玩家用鼠标控制蓝色挡板去接住小球,挡板可以反弹小球。当小球碰到舞台边缘也会弹回来。接到小球得分加一,如果没有接到小球,游戏结束。游戏中还会随机出现星星,小球每成功击打一颗星星会获得一枚星星勋章。



1

为了增加游戏的可玩性,我们还可以添加一些障碍物或设置倒计时。

游戏要用到四个角色:小球、星星、挡板、底部红色区域。

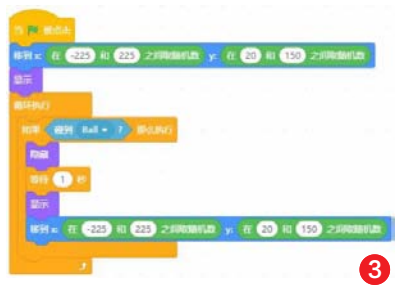
四个角色分别对应着不同的代码,由简单到难。

1. 挡板:挡板需要限制只能进行左右移动,挡板随着鼠标X轴的移动位置变化而变化,Y值保持不变。

2. 星星:星星是作为奖励机制出现的,默认情况下不显示。当游戏开始运行的时候随机出现在天空中,当弹跳小球碰到星星,星星会消失一秒,接着随机在下一个地方产生。这里要注意星星的Y轴,不能出现在挡板下面。

2

3. 小球:小球代码编写时要考虑四个情况,首先游戏开始时小球会向随机方向运动,运动距离15步。



3

接下来用判断和侦测处理小球碰到不同物体的情况:

碰到挡板要反弹,且在45°到-45°内随机反弹,这里并没有用运算去遵循反射的物理规律(比如用180-角度),只用了随机数。同时得分加1;

碰到舞台边缘要反弹,这个最简单;

碰到星星,获得一枚星星勋章,星星消失的部分由星星的代码自行处理;

4

碰到底部红色区域,游戏结束,停止全部脚本。

弹跳小球是一个简单的小游戏,但在此基础上增加一些功能后就可以升级为打砖块这类游戏,还比如设置倒计时,加一些随机掉落的炸弹……总而言之在基础功能上升级游戏内容,祝你玩得愉快。

掌控板编程软件mPython简介

1

掌控板是一款教学用开源硬件,本用于Python编程教学。前几期我们一直都是用Scratch或Mind+的图形化语言编写代码进行软硬结合,虽然它们的图形化语言很适合初学者,但是对硬件的控制还比较初级。

这期我们换一款软件mPython,它是一款为掌控板和其它开源电子模块开发的支持图形化编程和代码编程的多功能软件,包含了许多完整的先进编程辅助功能,如交互式提示、程序调试、异常处理等,不用上传也能调试程序,支持从掌控板读出上一次刷入的图形化指令或代码程序,内置多种示例程序,方便快速入门。

mPython有图形和代码两种模式。图形化语言与Scratch的界面相似但mPython更强大,它为用户设置了更多函数、元组以及微信小程序等高级模块,后期我会和大家一起进行分享。

mPython的优点是有转Python功能和仿真功能,用户可以通过积木拖动和手动输入Python代码达到一样的效果。普通模式和教学模式可以相互切换,教学模式双屏互动可以直观呈现图形化与代码对照让Python更易学(如图2)。

mPython的仿真功能,无需连接掌控板,可以在右侧的仿真界面直观看到运行结果,让调试更简单。

mPython的功能远远不止这些,还

2

可以进行数据采集,进行数据分析,让我们的实验研究更加方便。支持多种第三方生态应用,目录查看掌控板内文件等功能也非常好用。接下来我和大家一起用mPython轻松实现从图形化编程过渡到Python代码学习。

掌控板的体感和通信功能初探

今天我们用mPython与掌控板来做个更有趣的实验。这个实验让大家更好地了解掌控板的两个强大功能:通信功能以及3D方向感知功能。

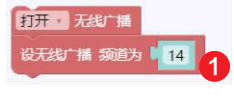
当掌控板在手中上下左右倾斜时,掌控板芯片是能测量出来的,用这个功能我们可以把掌控板做成指南针、水平仪。以后我们学习组装掌控板小汽车时,也需要用到这个功能让它能够自动跟随既定轨迹行驶。

现在我们用掌控板的方向功能来实现用体感控制发送信号,另一块掌控板收到信号时控制显示图片。当掌控板A前后左右倾斜时,发出前后左右的无线信号。另一块掌控板B收到相应信号会出现四个不同方位的箭头标志,当掌控板A处于水平静止的状态则B显示禁止标志,如果掌控板A被摇晃则B出现一个问号的标志。

掌控板有无线广播功能,它使用2.4GHz的无线射频通讯,共13个频道。可实现一定区域内的简易组网通讯。在相同通道下,成员可接收广播消息,就类似对讲机一样。我们可以用两块掌控板进行相互间的收发消息。

一、对发送端掌控板A编程

1. 对发送端掌控板A编程,设定无线广播频道为14(如图1)。



1

2. 当掌控板向前倾斜时,无线广播发送本机A的方向信号“forward”,并在本机A上显示相应提示图标。注意为了正确显示图像,需要OLED显示清空;在坐标上显示内置图像;OLED显示生效三个积木依次组合(如图2)。

2

3. 其他方向的情况在“如果”后添加“否则如果”判断,以同样的形式添加。内置图像种类不少,不过多数是英文需要在Information目录下仔细找一下方向图标。摇晃和静止的效果也是同样设置(如图3)。

3

二、对接收端掌控板B编程

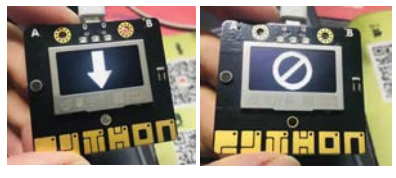
1. 与A板设置相同频道。

2. 设置一个变量“send”,用于储存广播接收到的信号。

3. 根据不同的信号设置B板收到信号后显示的文本或图片(如图4)。

4

总结,今天第一次用mPython编写结合通信功能的实验,难度并不大,主要目标是熟悉软件和两块掌控板的通信。显示效果:



链接:
https://pan.baidu.com/s/1AoWxsbkb22eP5STc91SYRg
提取码:p30l

Scratch趣味数学之**百元买百鸡**

文/陈新龙

我正在研究一道数学题，古代数学家张丘建在《算经》中的百元买百鸡问题：鸡翁一值钱五，鸡母一值钱三，鸡雏三值钱一，一百钱买百鸡，问鸡翁、鸡母、鸡雏各几何？公鸡五元一只，母鸡三元一只，小鸡一元三只，现有一百元要买一百只鸡可以有几种买法？

“百鸡问题”在世界上首次提出三元一次不定方程及解法，也是经典的奥数题目。如果手工计算的话就算知道解法也不容易，但用Scratch编程用穷举法来解这道题目的话，就显得简单直接了。

编程之前我们先在草稿纸上根据题目写出不定方程。

设X：公鸡Y：母鸡Z：小鸡

则X+Y+Z=100（只）

5X+3Y+Z/3=100（元）

为了编程时控制总运算量，先根据总价100元估算公鸡、母鸡、小鸡的数量范围，公鸡的数量不能超过20只，母鸡的数量不超过33只，小鸡的数量不超过100只，在做题之前我们先把这些关系整理清楚，就方便多了。

算法代码核心部分如图1。

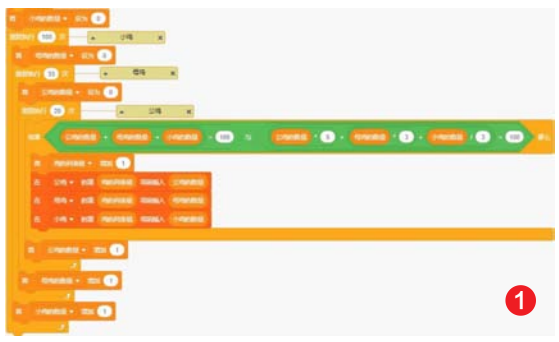


图1 循环试算三变量并记录正确答案

设定四个变量，其中三个变量分别对应公鸡、母鸡、小鸡，还有一个变量对应列表值（目的是为了进行列表输出）。因为方程的解不唯一，还要设定三个列表存储方程的解。定义公鸡、母鸡、小鸡的初始值要分别在各自循环前定义，并且不要忘记在每次循环结束前对公鸡、母鸡、小鸡的数目增加1，利用三重循环嵌套进行穷举计算，最终获得结果。

之前我们已经分析了公鸡、母鸡、小鸡的取值范围，相当于确定了程序循环范围，也就是公鸡循环20次，母鸡循环33次，小鸡循环100次，3层循环嵌套，在最里层判断如果X+Y+Z=100与5X+3Y+Z/3=100成立，即获得一组解，每获得一组解将“鸡的列表值”加1，将X、Y、Z数字存入列表相应位置，当循环完成后就可以获得全部解了（如图2）。

外观方面可以像我一样增加一些对话环节，大家可以在网盘下载源代码参考。

百钱买百鸡我们用到了穷举法（枚举法），所谓穷举法，顾名思义就是穷尽每一种可能性，通常在找不到解决问题的规律时对可能是解的众多候选解按照某一顺序进行逐一枚举和检验，并从中找出那些符合要求的候选解作为问题的解。考虑到算法的时间复杂度与空间复杂度还可以不断优化，方法并不唯一。

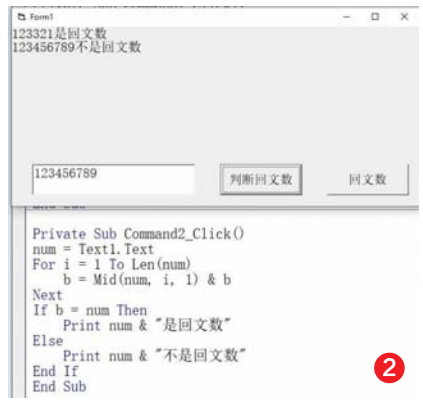
VB学习天地——**回文数**

数字王国中有很多有趣的数字，比如质数、水仙花数、回文数、亲密数……今天我们来了解有趣的数字——回文数。什么是回文数呢？古今中外都有的一种修辞方式和文字游戏，如“我为人人，人人为我”正读反读都能读通句子，这就是回文。回文数也有这样的特征，n为任意自然数，若将n的各位数字反向排列所得自然数n1与n相等，则称n为回文数。例如，n=1234321为回文数。自然界中最小的回文数是0。

下面我们通过编程找出100到999之间全部回文数。假设有一个三位数，如何去判断它是否回文数呢？只需要考虑个位和百位是否相等，如果相等的话就是回文数，否则的话就不是回文数。如何提取出个位数和百位数呢？方法有很多种，这正是这道题目的精华部分。

取一个三位数的个位数方法是将该数字除以10的余数，取百位数的方法就是将该数字除以100后取整。然后判断个位和百位数字是否相等，相等就是回文数。这种使用数学方法取个位百位数的方法我们已经会了（如图1）。

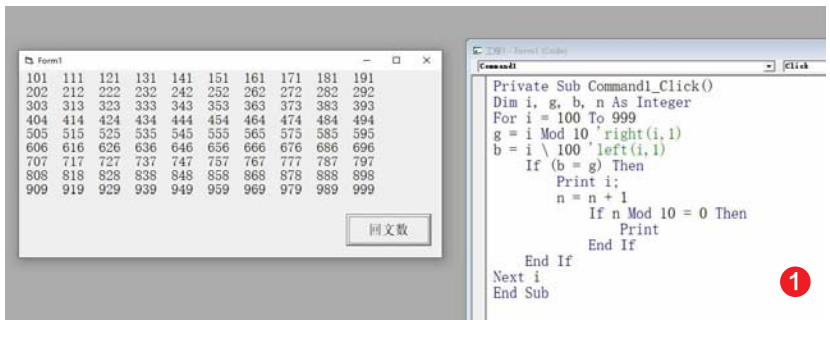
第二种取数字的方法是把输入的数字看成一个字符串，如ABA。然后我们就可以用对字符串处理的方法分别提取出左边的第一位和右边最后一位，看看是否相等，如果相等就是回文数。



如果提高难度，如何判断输入的一串数字或者字符是否回文数呢？

我们可以用循环的方法把数字倒着输出，看看和正序字符串是否一样，如果一样就显示回文数，不一样的话则不是回文数（如图2）。

现在你赶快来试试吧，希望你还能想到其他更多的方法。



源代码扫码下载

扫码可下载本版编程源代码。

链接: https://pan.baidu.com/s/1AoWxsbkb22eP5STc91SYRg

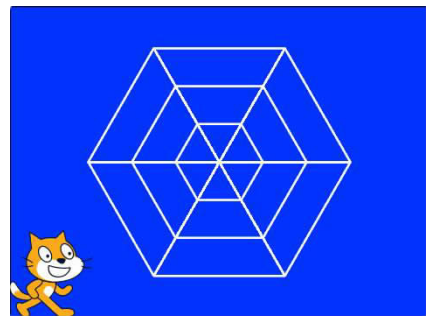
提取码: p30l

蓝桥杯Scratch编程真题——**画蜘蛛网**

文/Intoweb

这是一道蓝桥杯Scratch低级编程的题目。适合初学编程的小朋友，我们一起来解题。

编程实现



设置舞台背景为蓝色，选择画笔为白色，粗细2。以坐标（0，0）点为中心，绘制一个如图所示的蜘蛛网。它是三层结构，基本单元中最小的三角形边长为50，每向外延伸一层，边长增加50。

注意：

1.点击绿旗，小猫能够瞬间绘制出蜘蛛网图案，中间不可停顿。

2.蜘蛛网的大小、形状、颜色与题目要求一致。

评判标准：

5分：设置背景为蓝色，画笔为白色，粗细为2。

10分：能够绘制出三角形。

20分：能够绘制出最内层的正六边形。

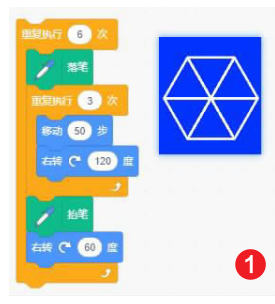
25分：能够绘制三层蜘蛛网图案。

10分：小猫在绘制过程中不可停顿，瞬间即可得到图案。

我们根据题目要求一个个解决问题。

1. 设置背景为蓝色，在舞台背景画个满屏的蓝色方块。

2. 题目评分要求能够绘制出三角形和内层正六边形。这说明出题者暗示你这个蜘蛛网是用三角形组合成内层六边形，然后改变三角形的边长画出另外两层六边形。



3. 绘制三角形的代码我们应该很熟悉了，重复3次移动边长转120度。将三角形右转60度再绘制下一个，重复6次就能画出一个六边形了（如图1）。

4. 接下来外层再嵌套一次重复3次，边长改为变量，每次增加50。绘制出边长更长的两组六边形就可以画出蜘蛛网了（如图2）。

5. 因为是低级组的编程，变量也不是必需的，只需直接复制3次画六边形的代码，手动设置每次的边长为50、100、150就可以了。

电影

《我知道这是真的》

马克·鲁法洛主演 HBO 新 8 集限定剧,同时担任执行制片。《蓝色情人节》《松林外》导演德里克·斯安弗朗斯执导并编写剧本,描述为“史诗般的家庭传奇故事”,聚焦孪生兄弟多米尼克与托马斯之间的故事,关于身份的探索与人性的挖掘。鲁法洛将一人分饰两角。背景设定在 20 世纪康涅狄格州的三河,多米尼克的兄弟托马斯患有妄想型精神分裂症,通过药物治疗,他能正常在咖啡店工作,但病情时不时会发作。

点评: 最初看到本片的预告时,在我脑中迅速浮现出了 2009 年爱德华·诺顿也曾一人分饰两角主演的黑色喜剧电影《草叶》。一样是性格迥异、人生轨迹大相径庭的双胞胎兄弟,因为血缘不得不被牵扯在一起的人生交集。区别只是在于发生的事件和表现的具体形式。但当本剧首集观看完毕后,这一想法发生了巨变。本剧和《草叶》的着重点完全不同。前者在于描述事件,由事件的发生从而带出了人物。而本剧则完全侧重于人物的塑造和人性矛盾之处的刻画,也基于对人性的刻画从而融入了一系列的事件。这是一部基调灰暗且压抑的剧集,但其中细腻的情感如同涓涓细流淌入我们仍旧汹涌的血流。

《外星也难民》

《瑞克和莫蒂》《Rick and Morty》主创之一贾斯丁为 Hulu 制作了动画《外星也难民 Solar Opposites》,这部由贾斯汀·罗兰及迈克·麦克马汉合作开发的动画已被直接预订 2 季 16 集。第一季共 8 集,这部动画讲述外星人家庭的主角们原本生活在更优质的世界,但现在却在地球当难民,他们也搞不清此事究竟是好是坏。

点评: 该片挺接地气,亚姆莱克和杰茜像寻常青少年一样在学校里面临青春期困扰,懒散的特里怎么看都是个废柴咸鱼,即便是最厌恶地球的科尔沃,也有着向往人类文化的一面(例如首集里出于对卡通人物芬巴奇的喜爱,自制了专属于他和特里的“芬巴奇”)。当然,这一家子表现得再像人类,也还是科技力量超强的外星人,一不留神就让融合失控的芬巴奇在城市里大开杀戒——别问“为什么闹出那么大祸事他们还能在地球上生活”,外星人都能做难民、做邻居了,还在乎他们管杀不管埋么?这种似是而非的差异感是《外星也难民》的创作灵感源泉之一。在他们的奇特氛围下,本剧贡献了许多有趣的看点,比如第二集为了得到周围人群的欢迎,成年组和少年组依靠技术作弊,闹出了过犹不及又打回原形的笑话。最具“范文”相的当数第六集,这集的关键词是“家庭性别矛盾”和“女权斗争”。

读书

《老鼠洞的大姐猫》

在英国的尽头,有个渔村叫“老鼠洞”,一只名叫莫泽尔的“大姐猫”和渔夫老汤姆住在这里,相依为命。一年冬天,狂暴的“风暴猫”掀起巨浪,拍击着堤坝,拍沉了许多渔船。渔民们被困在村子里,不能出海打鱼,很快村里就没有任何东西可吃了。为了拯救挨饿的村民,老汤姆决定冒险出海捕鱼。面对凶恶的“风暴猫”,他们能平安返回“老鼠洞”吗?

点评: 妮科拉擅长画细节丰富的可爱的猫,作品非常受欢迎代表作有《不可或缺的猫》《风车猫凯蒂》《老鼠洞的大姐猫》等。封面是什么材质,手感太好了吧,画面美哭了,插画特别棒,而且故事也是,大姐猫这只生活在渔村的猫让我想起塞普尔维达笔下海港的猫,它们都是有理想的猫,也都是充满了爱的猫。没把主人驯养好,猫的责任很大!

《鲁迅的都市漫游》

这是一本非常特别的鲁迅评传和研究著作。作者将鲁迅放在绍兴、南京、东京、仙台、北京、厦门、广州、上海这些都市空间中,刻画了一个沉浸于都市文化的刺激体验中的“都市漫游者”形象。他一生都在城市文化空间中辗转、移动——为何鲁迅从故乡绍兴出走,前往南京乃至赴日留学?为何鲁迅没能在仙台修完学业而去了东京?为何鲁迅在厦门、广州待的时间都很短,反而去了“魔都”上海并且在此定居直到去世?这些选择与他对大都市的向往和青睐紧密相关。所以鲁迅终生对电影,特别是好莱坞电影情有独钟,致力于版画、美术的译介,同时用作品与国民党审查展开博弈,推动五四新文化运动的开展和深入。

点评: 一生都在城市文化空间中辗转、移动——为何鲁迅从故乡绍兴出走,前往南京乃至赴日留学?为何鲁迅没能在仙台修完学业而去了东京?为何鲁迅在厦门、广州待的时间都很短,反而去了“魔都”上海并且在此定居直到去世?这些选择与他对大都市的向往和青睐紧密相关。诚如作者所言,阅读理解鲁迅可以有不同的层面和文脉。作者不止谈及日本的鲁迅研究(竹内鲁迅、丸山鲁迅等),还广泛涉及韩国、中国大陆、中国台湾、新马的研究,以及鲁迅研究兴起背后的亚洲现代化背景。

《编码》

本书讲述的是计算机工作原理,作者用丰富的想象和清晰的笔墨将看似繁杂的理论阐述得通俗易懂,你丝毫不会感到枯燥和生硬。更重要的是,你会因此而获得对计算机工作原理较深刻的理解。这种理解不是抽象层面上的,而是具有一定深度的。简单且短促的编码,被分配给字母表中使用频率较高的字母,例如 E 和 T。三个点、三个划,再加三个点就表示 SOS,即国际求救信号。

点评: 屈指算来,这几年看过不少计算机书籍,根据经济学中的边际效益递减原理,读书带来的知识的增加和智力的乐趣开始减少,于是自然形成了看书的几个原则。写得晦涩难懂的书不看。人生的时光宝贵,把时间浪费在研究难懂或错误的书籍上实在不值。爱因斯坦曾说过,用复杂的理论解释事实,成功的机会为零。书写得晦涩难懂,估计作者也没弄懂,这样读者更是觉得云山雾海的。原书是经典之作,但译文水平则一般,不过对于有一定英文基础的读者,仍然值得细品其中的精髓。

漫画专栏

林帝浣

任职广州中山大学,画家,中国摄影家协会会员,《电脑报》专栏作者。

电脑报自营店开学季推荐

手机淘宝扫一扫
cpcwi.taobao.com

C0 初级学习办公电脑

适合基本办公，前台，老年人学生学习等
赛扬 G1840+4GB+500G 机械硬盘
活动免费升级微星 B85M 主板

读者优惠价 899起

手机淘宝扫一扫

C1 高强度办公电脑

适合商务办公，网课学习，影视娱乐
酷睿 I3 4130+4GB+120G 固态硬盘
活动免费升级微星 B85M 主板

读者优惠价 999起

手机淘宝扫一扫

A4 2020 年 AMD 新品游戏娱乐主机

适合影视娱乐，网络游戏，直播
AMD R3 3300X+8GB+RX560 4G+120G 固态硬盘
活动免费升级技嘉B450主板

读者优惠价 3099起

手机淘宝扫一扫

A9 主流 3D 平面设计主机

适合平面3D设计，渲染建模，影视后期
AMD R5 3600+8GB+P620+120G固态硬盘
多核心I7性能 更适合多开

读者优惠价 3799起

手机淘宝扫一扫

二手原装iPhone

6S/6Splus/SE	900 元起
7/7plus	1300 元起
8/8plus/X	1800 元起
XR/XS/XS MAX	3000 元起
11/11Pro/11ProMAX	4100 元起

送苹果原装配件

手机淘宝扫一扫

二手原装华为·三星

P30 系列	2000 元起
Mate 30 系列	3000 元起
三星 S10 系列	2700 元起
三星 Note10 系列	3500 元起

手机淘宝扫一扫

原装品质·专业测试·顺丰包邮

二手品质笔记本

送包、鼠标，包邮顺丰

轻薄便携本：

超薄、重量轻、小巧、发热低、续航长

Thinkpad X230:12 寸 /i5/4G/120G SSD 以上	1299 元起
Thinkpad X240:12 寸 /i5/4G/120G SSD 以上	1499 元起
Thinkpad X250:12 寸 /i5/8G/120G SSD 以上	1900 元起
Thinkpad X260:12 寸 /i5/8G/120G SSD 以上	2600 元起
Thinkpad yoga260:12 寸 /i5/8G/256G SSD	2538 元
Thinkpad X1 Carbon:14 寸 /i5/8G/256G	2600 元起
微软 Surface PRO:12 寸 /i5/4G/128G 以上	2000 元起
惠普 1040 G3:14 寸 2K 触摸 /i5/8G/256G	2700 元起

手机淘宝扫一扫

移动办公·影音娱乐

图形工作站：

i7、专业独显、高分辨率屏，散热良好

ThinkpadW530: 15.6英寸/i7/8G/120GSSD以上	2599元起
ThinkpadW540: 15.6英寸/i7/8G/120GSSD以上	3299元起
ThinkpadW541: 15.6英寸/i7/8G/120GSSD以上	3599元起
DELLM4800:15英寸/i5/8G/120GSSD以上	2599元起
DELLM6800:17英寸/i7/8G/120GSSD以上	3899元起
HPZbook17G1:17英寸/i7/8G/240GSSD以上	2888元起
DELL P7510:15.6寸/i5/8G/256GBSSD以上	4699元起

手机淘宝扫一扫

P 图·剪片·设计

二手原装苹果笔记本

用料精良·正版系统·流畅安全

11寸Air:i5,4+128G	2450元起
13寸Air:i5,4+128G	2650元起
13寸Air,i5,8+128/256G:	3200元起
12寸MacBook:酷睿M,8+256/512G:	3500元起
13寸Pro,i5,8+128/256/512G:	3500元起
15寸Pro,i7,16+256 / 512G独显:	5500元起

更多型号:手机淘宝扫一扫

办公·设计·时尚

go.icpcw.com/p.com

还有各类高品质二手配件、显示器等，价格优惠，升级首选！详情请咨询店内客服。

小编面对面 电脑报视频团队的成长之路(三)

——冉冉升起的“B站新星”

不知不觉，这已经是小编面对面栏目的第三期了，前两期，带大家认识了电脑报视频团队的剪辑师小璐和“全能王”肖老师，不知道大家有没有从中学习到什么实用的技巧呢？经过前期的介绍，相信大家已经了解到电脑报在视频建设方面的努力，如今，在微信微博、B站和抖音等众多新媒体视频平台都可以观看到由电脑报视频团队制作的视频，希望大家可以关注并多多支持点赞，当然，如果有什么建议，或者对个人日常视频拍摄有什么疑问，也欢迎给我们发送邮件：play@cpcw.com。

这期的主角，长期关注电脑报B站视频平台的粉丝一定不陌生，他就是西语，西语一毕业就加入了电脑报视频团队，可以说是为电脑报注入了一股鲜活的年轻力量，虽然一开始经验比较少，但学习的劲头很高，不断地学习新知识，不断地尝试新东西，西语很快就掌握了技巧，并且还在B站把视频做得有声有色，吸引了不少粉丝。

图自B站电脑报蛋黄星球部分视频截图

入驻B站很容易，但要把视频做出吸引力就有难度，最初，西语发布在B站的视频浏览量并不可观，但在经过一段时间的摸索后，慢慢掌握了技巧，浏览量逐渐增加，如今，电脑报B站视频最高浏览量已经达到18.7万，抖音平台也开始逐渐发力。

要想得出经验技巧，一定是一个比较漫长的过程，西语平时都比较关注什么呢？比如喜欢的视频平台、青睐的视频作者，或者更偏向什么视频内容。

西语：在视频喜好上，由于目前我们在同步制作B站和抖音上的原创内容，所以我个人看得比较多的两个平台也就是B站和抖音了，在B站上呢，我一般会去看些同行的作品，像何同学、UX、极客湾等，去学习和分析这些优秀视频作者的内容结构以及拍摄运镜方式，而在抖音上，我所关注的内容创作者，基本上都是跟摄影和后期相关，毕竟在不停的学习过程中，我们也能制作出更多优秀的、精良的，能够满足我们粉丝以及观众口味需求的高质量原创视频内容。

很多时候，发现西语的视频都是由自己选材、拍摄、配音以及剪辑的，在视频制作方面，西语对才入门的新手有没有什么建议？

西语：如果大家想要成为一名合格的视频内容创作者，Pr视频剪辑是必不可少的技能，不会的同学，可以直接在B站中搜索Pr2019教学，快则一天，慢则一周便能上手进行视频剪辑了。拍摄器材的话，有相机用相机，没相机就用手机，尽量使用1080P 60帧模式拍摄，而在选题上，大家要明白一点，视频内容制作的初衷是分享和传达，将生活中的趣事、风景、别人不知道的小技巧等，通过器材记录下来，搭配上合适伴奏，一期属于你的原创视频便诞生了，不要为了做视频而做视频，优质的内容必然是用心去分享的。

对于B站视频的技巧，相信西语已经有了不少心得，可以跟大家分享一下吗？

西语：B站上的视频，内容本身吸引人是最重要的一点，其次视频的封面、标题有没有吸引力，以及视频投稿的区域也很重要，你会发现B站的用户更喜欢不走寻常路，标题封面标新立异一点，可以达到意想不到的效果，除此以外，不同的新媒体视频平台也有不同的技巧，而且同一个技巧不一定一直管用，因为粉丝的需求在变，你的视频内容就需要跟上变化。

另外，西语偶尔还会在B站进行直播，直播内容不固定，有兴趣的欢迎到B站搜索蛋黄星球，关注电脑报官方账号。下期，将带大家认识电脑报视频团队里一个比较神秘的角色：视频特效师，持续关注我们吧！

小崔网事

这个动画播放软件即将彻底退市 你还在用吗？

说起Flash软件，大家一定不陌生，4399网站上的Flash小游戏就曾给我们带来了很多欢乐，但如今，Flash软件早已没有了当初的风头，甚至将被彻底抛弃。早在2017年7月，Adobe就已经宣布将会放弃Flash，最迟在2020年底全部退役，目前，Firefox浏览器也已默认关闭Flash，但需要的话仍然可以手动开启。

Flash诞生于1996年，它本应用于网站制作，在当时与Dreamweaver、Fireworks并称网页制作三剑客，由于Flash的动画功能十分强大，表现力丰富，并且可以制作出互动游戏，它便渐渐地成为了一款独立的动画制作软件，被更多地用于了制作小动画与小游戏。

但是不知道从什么时候起，Flash开始变得讨厌，漏洞多，经常出现错误、打不开等等问题，可以说Flash变成了电脑最大的安全威胁。有细心的网友留意到微软的补丁总是在不停地修补Flash的漏洞，例如KB4477029、KB4471331补丁等等。最可恨的是，补了还会再出现。

想起之前浏览器中遇到Flash未安装时重新加载，等待安装的时间真的是要哭。最气人的是，安装完成之后总是要给你推送一个游戏广告，稍不留神你就点击安装了。可以说Flash在被Adobe抛弃之后就变成了一个流氓软件了。

Flash被抛弃，还有一个最重要的原因，就是更强大的竞争对手HTML5的出现。主流的视频网站基本都提供了对HTML5的支持，能播放的视频规格要比Flash更高，4K HDR也可以。只要你不玩Flash小游戏，HTML5完全胜任。

目前浏览器大多开始了对HTML5的支持。在HTML5官方放出的测试中，新Edge在HTML5的可访问性上实现100%支持，相较之下，Safari是98%、Chrome是92%、FireFox是89%，老IE 11更是只有56%。当然，因为HTML5的版本不同以及浏览器的版本不同，性能表现结果有差异，但也说明浏览器已经彻底向HTML5倾斜了，为放弃FLash做好了万全的准备。

在各大APP眼中，你是个怎样的人设？

不知道大家平时有没有注意过各大APP里的广告，如今的互联网广告已经实现了精准的定点投放，但有时候有些广告推荐也着实让人感到疑惑，比如，明明动态里没有一张自拍照，却永远觉得你需要整牙植发，情感状态填的是单身，依然每天雷打不动地给你推荐婚纱摄影，在这些大数据眼中，我们究竟是个怎样的人设？

就拿小崔姐的微信朋友圈来说，自从朋友圈开始推送广告以来，消费水平是迅速提高，从当初的平价美妆，到化妆台必须摆满了Dior、Armani和YSL等大牌美妆新品，从偶尔花钱打个滴滴，到代步工具会考虑入手保时捷，甚至想花钱的时候买架波音也不是不可能，当然，这都是微信朋友圈广告制造的消费假象，小崔姐依然是一个处于中等消费水平的上班族。

相比于朋友圈广告，淘宝的人设就比较符合实际情况，经常听爱逛淘宝的蛋黄儿吐槽：“淘宝未免也太了解我了吧！简直是随便逛逛就得剁手的节奏。”这一点，相信很多人都感同身受，在“猜你喜欢”的栏目里，好多都是心仪但还没下手的东西，不过，有时候淘宝也会抽个风，推荐一些稀奇古怪的东西，明明性别填的女，情感状态还单身，却时不时推荐男装。

不得不说，每个APP都有自己的想法，逛了一圈社交平台，发现大家已经吐槽得不亦乐乎：

Mon忙忙：QQ眼中的我，爱看鸡汤文和各种明星八卦，一不小心就推荐同城帅哥还有小不点爱看爱发的动漫故事……

CN：B站眼中的我，每天都想自学日语，想测试一下自己的二次元水平。

wmmhaha：淘宝太真实了，现实中刚取回来隐形牙套就开始给我推送隐形牙套盒子，鬼知道它怎么知道我偷偷去纠正牙的事情。

茗：网易云以为我又失恋了，是爱听歌学英语的学霸，可我只是母胎单身狗学渣。

楠：最迷的一次，keep给我推荐产后恢复，本人21岁大学生，keep日常练练腿臀腰背什么的，这是嫌我运动量太小了?!

售价6.00元
6 952284 100010
主管单位:重庆市科学技术协会 | 出版单位:重庆电脑报出版有限责任公司 | 地址:重庆市渝中区双钢路3号科协大厦 | 邮编:400013 | 邮局订阅代号:77-19
读者互动微信:danhuang1306 电话:编辑部(023)63658800 | 新媒体:(023)63658868 | 广告部(023)63658999 | 发行热线:023-63863737
国内统一刊号:CN50-0005 | 广告经营许可证号:010015 新华社印务有限责任公司 印刷 报纸如有遗失或缺损，请致电023-63658769

日期:2020.5.25 **第 20 期**
责编:陈鑫 **组版:**向海蓉 **责校:**杨军
投稿邮箱:icpcw.com/e

VR的3A大作来啦!
——《半条命:艾利克斯》游戏体验

说起VR游戏,可能对于多数拥有VR设备的玩家们来说,真正让人感到惊艳的VR游戏并不太多,而其中属于3A大作的更是闻所未闻,直到《半条命:艾利克斯》出现,终于补上了VR无3A的遗憾,同时《半条命:艾利克斯》也确确实实算得上是一款“跨时代”的游戏作品了。

《半条命》是什么系列游戏?作为老玩家可能都不陌生,毕竟《半条命:反恐精英》这款游戏可是如雷贯耳,它也算得上是国内玩家尝试到的第一款第一人称射击游戏,而它居然还只是《半条命》的其中一个MOD而已,可以想象作为“始祖”级别的《半条命》,对于游戏界来说有着何其重要的地位,这都是不言而喻的。

《半条命》的新起点

作为游戏界的老泰山,在 16 年前《半条命 2》发行后,游戏就没有了后续音讯,让很多玩家都感到遗憾,直到今年它又以一种让人无法理解的方式再次归来。VR 游戏有着无数的作品,但是给玩家们印象深刻的用一个巴掌掰着指头都能数出来。《半条命》以 VR 游戏的方式出现在玩家们面前,这可是在发行之初受到不少的质疑,很多人也非常担心它的质量问题。然而游戏上手体验后让玩家们打消了这一切的担心和顾虑,毕竟它可是写下过一次传奇的游戏,所以再写一次传奇又有何妨!

《半条命:艾利克斯》到底是什么样的一个游戏体验呢?如果以电影《头号玩家》为目标,那么它已经向其迈出了小小一步。按照 V 社一惯不数三的尿性,《半条命:艾利克斯》算是《半条命》系列的外传,因此游戏背景故事设定在《半条命》与《半条命 2》之间的时间段,主角艾利克斯因为老爹被联合军抓捕,担心其安危因此走上一段孤独又刺激的救父旅程,当然游戏中的救父之旅可是不简单,困难会一直挑衅你,危机会一直伴随你,你则要克服困难,踏平危机,才能找到真相拯救父亲。

游戏依旧是第一人称的线性冒险游戏,有着十一个章节,20 多近 30 小时的游戏时长,画面强悍到令人发指,可以说引爆玩家对游戏画面的全新认知,说它是完美的 VR 游戏 3A 大作教科书也不足为过,且还拥有绝对惊世骇俗般的沉浸感,让你的整个游戏体验过程震撼与惊喜不断。

真实而恐怖的虚拟世界

VR 游戏的市场上很少看到大作,如果有人提出反对指出有《生化危机 7》,那么我只能告诉你,《生化危机 7》仅仅是在现有游戏基础上作出的 VR 优化,并非专门为 VR 开发的游戏哟。真正针对 VR 所设计的《半条命:艾利克斯》在代入感上是完全拉满了的,带给玩家们身临其境的沉溺游戏感,如果要用两个字来形容就是震撼,如果一个震撼不够,那么就来三个震撼,除了逼真的建模贴图,就是你所能见的物品基本都能互动,这一点就足够让你感到惊叹,从 VR 的视角来感受是那么的真实,是如此的吸引人。

如果非要说有什么缺点,那么可能就是对于眩晕 3D 的人群来说,是一个糟糕的体验吧,当然这一点在通过慢慢适应后会有所改善,如果太过严重那么就只有放弃这款游戏了。

既然背景被设定在《半条命》和《半条命 2》之间,那么以前我们熟悉的那些“怪物”都会再次遇到,恶心的僵尸、倒掉的藤壶怪、防不胜防的猎头蟹等等,让你感受到游戏所带来的恶意和恐怖代入感,特别是厌恶虫子的玩家,就别提那种感受了,再加上幽暗场景中的压迫感,伴随 VR 带来的空间错位,让玩家们直面恐惧和紧迫,这样的沉浸感只会让你一边感叹一边惊心,这才是 VR 应该带来的感官体验。

跨时代与优化欠缺的操作

就 VR 来说相比传统的 PC 与主机游戏,它拥有极高的物品、场景等互动要素,外加上摆脱了屏幕设备的限制,VR 在互动约束上就更加自由。

作为 VR 中的翘楚,《半条命:艾利克斯》的互动元素更加优秀,也更为细致。举两个例子,在最初艾利克斯下楼的时候你能在桌子上看到一个装有小虫子宠物的瓶子,旁边是饲料罐,你可以拿起来往瓶子口抖动洒下饲料,然后小虫子就会开始吃饲料并且出现开心的动作;如果你在游戏中看到黑板,拿上旁边的粉笔也能在黑板上写字,这些都是真真正正能够体现出来的哟。

动作设计上游戏十分严谨,特别是在战斗中,如果出现更换弹夹,那么艾利克斯就会先将枪里面的弹夹推出,再从背后做出一个掏东西的动作,拿出新的弹夹插上。最好玩的是,如果遇到倒掉吊在天花板上的藤壶怪,看到它垂下的细长舌头,拿起任何一样东西扔向舌头,就能看到它将碰触到的东西慢慢卷进自己的嘴里,此时也是你安全通过它下方的方法。

从上面给大家描述的几个动作和操作,不难看出游戏的实际情形非常贴合现实,因此你在里面遇到的所有问题都可以把它当成真实情况来考虑和处理,这方面是真的极具革命性的设计,游戏的任意一处都透露着超强的逻辑性,让玩家在体验游戏的时候拥有非常棒的代入感,说它达到目前游戏界全新的高度完全不过分。

对于 VR 游戏的移动一直是困扰玩家的一个大问题。在本游戏里面,采用了往期作品的方法,用虚拟摇杆、传送和抛物线瞬移等几种方法移动,虽说这是游戏最为合适的移动方案,并也做出了优化,但依旧在移动设计上没有什么创新突破。

传送和抛物线瞬移这两点还算好,不过虚拟摇杆操作还是让人头疼,平滑处理上有所欠缺,就如之前我们所说,晕 3D 依旧是任何 VR 游戏都十分棘手的问题,也是急需处理的一个重要内容,而《半条命:艾利克斯》也没办法摆脱这个问题,特别是游戏时间一旦过长,疲劳感会很快袭来,所以不管任何 VR 游戏,只要能解决走路这个难题,那么 VR 游戏成为主流将不会是奢望,游戏行业也将会整体迈入一个全新的时代。

总结

《半条命:艾利克斯》的成功,不仅仅是 VR 游戏的 3A 标注,甚至可以说它是游戏界发展的一个新标杆,也不难想象经过《半条命:艾利克斯》之后,VR 行业肯定会迎来更多属于它们的 3A 大作,而传统游戏平台也会涌现更多的优质游戏。当然如果你是期待动漫《刀剑神域》那样的游戏体验,那么这可能将会是一个漫长的等待过程,不过你来体验《半条命:艾利克斯》,至少它不会让你等待,它会让你抢先一步跨入科幻世界,感受到“震撼”所带来的魅力。

本周优惠好物 TOP4 蒲公英根VS黑枸杞谁更养生,成年人我都要!

一周又过去啦,大家有在师姐(微信:yhmd0808)这里买到什么优惠好物吗?接下来跟着师姐来看看本周又有哪些反馈比较好的单品吧!想以低价入手其他好物的小可爱记得加师姐微信哦,同步更新福利群和朋友圈哈。

蒲公英根茶

之前师姐给你们安利过蒲公英根茶的,蒲公英根的消火能力很厉害,特别是夏天,多喝点茶对身体好哦。这款蒲公英根茶采自长白山,还有第2件8.8元的活动,拍两件更划算哈。

@我***5:蒲公英根茶消炎败火,在《本草纲目》里是不老神药,常喝效果最佳!

@t***4:我是一开春就有火,这个喝了真的很有用,比在药店买合适多了。

@菲***七:泡完竟然是像茶又像大麦一样的香,而且两盒分量很足,能喝好久了。

@t***5:外观整齐很干净,冲泡以后味道很香,没有苦涩的口感。

烤咸鸭蛋

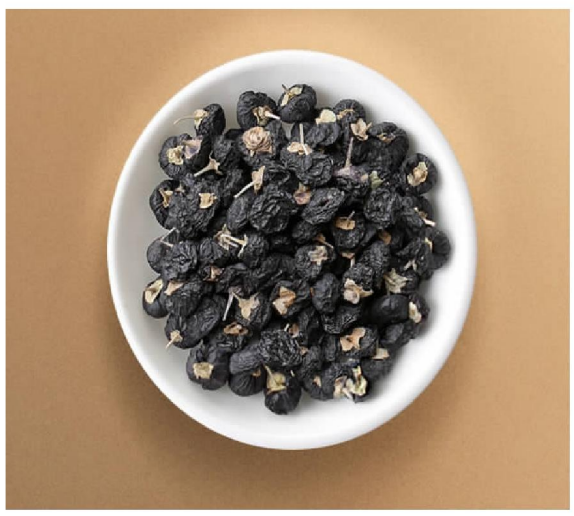
正宗海老伯烤咸海鸭蛋,产自广西北部湾,这款师姐之前推荐过的,特别货真价实的咸鸭蛋。而且烤的海鸭蛋有一股焦香味,每一颗戳开都会流油!一份是20枚,夏天来了配上白粥咸菜吃很绝。

@t***3:鸭蛋很好吃,真的会流油,一直在他家买,回购了很多次,个头很大!

@亦***8:老爸老妈都说好吃,年龄大了牙口不好,这个鸭蛋软嫩咸香,满足了老人的口味。

@y***1:迄今为止买过最好的海鸭蛋了,油汪汪的不用说了,味道也刚刚好。

@t***7:挺好吃的,蛋黄确实冒油,咸淡适中。



价格:39.9元
(买1送1)领券减3元
手机淘宝扫一扫
go.icpcw.com/hgq1.htm

黑枸杞

黑枸杞里面富含丰富的花青素,花青素的主要功效就是抗氧化和清除自由基,简单来说就是抗老,多喝有好处哒。而且这款特级黑枸杞采自青海,一个非常适合黑枸杞生长的地方。现在还有买1送1的活动,到手一共500g!

@月***7:太划算了,比外面便宜得多,而且干净。

@l***8:快喝完了,已经再次购买了,本来身体有点虚,调理过后晚上睡觉比较香。

@海***族:这个价格是相当优惠了,喝了几次感觉还可以。

@r***0:很好,热水一泡就有蓝紫色。

价格:89元
手机淘宝扫一扫
go.icpcw.com/yg2.htm

蜂胶牙膏

这款红印牙膏师姐推荐好多次嘞,新西兰本土产,特点就是不添加氟素、防腐剂,无色素、人工甜味剂,所有产品都是天然提取的。有专为烟民美白、清火、防蛀、清新口气各种功效,一份是3支,自己搭配哦,不过师姐最推荐蜂胶款啦,毕竟是他家主打之一。

@小***g:最喜欢蜂胶,家人牙龈容易出血,用了没再听说。

@w***8:不错,一直用这个牌子的牙膏,刷得很干净。

@倾***2:用了好几年了,一直买小苏打,美白效果非常好。

@一***啊:很好用,妈妈牙龈出血,用蜂胶的好了很多,推荐推荐。

空调吹“毒”风,细菌超40倍?一瓶拯救10年老空调!

空调里比你想象中的脏

恰值换季,问一个深入灵魂的问题,你家空调洗了吗?

当我们悠闲地享受着空调吹来的习习凉风时,因为长期不被清洁而在空调里滋生的细菌螨虫也被一起吹进了房间里。长时间呼吸“脏空调”吹出的空气,不仅会让人产生头晕、乏力等空调病,而且还会引发感冒、发烧、呼吸道感染等疾病。

根据中国环境科学会发布的室内空气污染研究报告显示,夏季室内空气污染较户外高出 4~5 倍,近 9 成的室内空调,细菌超过标准近 40 倍,最严重的超标近百倍!空调的过滤网和散热片是病菌们藏污纳垢的最佳场所,一年不洗上面就会依附大量的灰尘、螨虫、霉菌等等,简直触目惊心!

所以,今天就给大家推荐这款 Nature Wellbeing 空调除螨清洁剂!安利这款主要是因为它能在洗干净空调的同时杀菌除螨,而普通的空调清洁剂是做不到的。

一拆一喷一装就行啦

它的主要成分是澳洲本土桉树(就是考拉吃的那个桉树)的植物精油。桉树精油有一种特殊的气味,闻起来有点类似薄荷的味道,而螨虫恰好最讨厌这种味道,它可以直接切断螨虫的脑神经接收信息,使螨虫进入深度睡眠直至死亡。只要不对桉树精油过敏,儿童房的空调照样放心用。

使用方法也十分简单:

第一步:摇晃几下后,拿下瓶身上附带的喷管,插进喷口孔。

第二步:拔掉空调电源(切记!),打开空调盖将过滤网取下来。

第三步:将清洁剂喷洒到散热片上,注意一定要避开电路板,然后静待 15 分钟。同样将过滤网上喷洒清洁剂,静待 5 分钟。

第四步:等散热片的清洁剂差不多溶解后,用抹布轻轻擦干净印迹,同时用清水冲洗干净过滤网,晾干后装回空调,再装好空调盖。

30 分钟后再开空调使用,污水会自动从排水管排出。整个清洁过程就完成啦。除了过滤网其余的部分都不需要拆卸,用后也无须再用清水过洗,非常方便。这是因为它是浓缩型泡沫,附着力很强,能长时间停留物体表面迅速高效瓦解污渍。再配合它的加长导管,强劲喷力可迅速深入散热片内部,让杀菌除螨更加彻底。

除了室内的立式、挂式空调可以清洗之外,汽车上的空调、室内台式或挂式风扇也是没问题的。另外,中央空调、大型空调、空调外机,甚至灯具等等都可以用它做清洁,使用场景非常广泛。

一瓶是 500ml,容量很大,而且还是浓缩型泡沫,一瓶清洗 3 台 2P 或 2P 以下的空调是基本没问题的(不过如果你们家空调太太太脏,那可能不够……)。其实夏天空调用得勤,连续使用 2~3 个月就应该给空调做一次清洁。其他时间用得少,一年下来,大概洗个 3 次就足够了。

定期清洁不仅能让我们呼吸的空气更加干净,还可以提升机器性能,延长机器使用期哦。

价格:58.8元
手机淘宝扫一扫
go.icpcw.com/qxj1.htm

多汗又多味的夏季,需要它拯救一下腋下

澳洲国民品牌

喜欢夏天可以列出 100 种理由,讨厌却只有一个:Sooooooooo hot。

过了五一假期,转眼时间就快到 5 月底了,夏季也算是正式要拉开序幕!不过每次夏天都来得猝不及防,精心打扮一番出门,不是头发贴头皮就是腋下出汗浸湿了衣服,最后搞得一身尴尬。

特别是男生,汗腺太发达,腋下出汗真的不可避免。所以止汗露对大多数男生都是夏天必备,今天师姐就给大家安利一款很多明星都在用的澳洲 QV 止汗露。

先介绍一下 QV 这个品牌吧,它是澳洲家庭保养国民品牌,有很多招牌口碑产品,在澳洲药妆店、连锁药房都能买到。之前师姐的朋友去澳洲留学,师姐就找她帮忙买过!而且他家产品都非常环保健康,所以这款止汗露孕妇也能用哦。

不含酒精、色素、香料

QV 止汗露添加了“Biosorb TM 晶体成分”,可以快速吸收汗液,调节水油平衡、抑制汗液大量排出,并且还可以阻止细菌异味。

因为酒精可以快速蒸发水分,所以一般的止汗露都会有酒精的,但 QV 是不含有酒精的哦!香料、色素也没有,因此孕妇或是皮肤不耐受的小可爱都可以用哈。

使用前记得清洁擦拭要使用的部位再涂抹,一般用湿巾擦一下就可以了。QV 涂完后是一层滋润的液体,会留下一股很淡很淡的清香,几乎闻不到,日常喷香水的话也不怕串味。1~3 分钟止汗露就会干掉,与正常皮肤没有差别。和那款很火的日本止汗石对比,相较于膏体,QV 止汗露使用起来更加舒服。因为有些地方会有体毛,所以相对于膏体,止汗露的涂抹和成膜性会更好。

除了腋下,其他易出汗的地方都可以使用哦。像手也容易出汗,涂了之后日常的活动一整天下来也几乎是清清爽爽的。止汗露一支是 80g,小小的很方便携带,可以放在口袋里,出门的时候就可以补涂啦,一支过完这个夏天完全没问题!

价格:39元(拍下减30元)
手机淘宝扫一扫
go.icpcw.com/zhl.htm

大屏高性能,技嘉AERO 17 第十代酷睿八核设计师本评测

前段时间我们评测了一款轻薄高性能本，即英特尔第十代酷睿版本的技嘉AERO 15 OLED,该机的精巧设计和强悍的性能释放给了牛叔较为深刻的印象。现在,我们又拿到了该系列的大屏版本——17.3英寸的第十代酷睿AERO 17(具体型号是AERO 17 HDR XB),它的机身更大,但重量控制在了2.6kg,机身厚度仅为21mm,在大尺寸产品阵营中依然保持了不错的便携性。那么,这款屏幕更大的全新AERO 17综合表现怎么样呢?

外观家族式设计,沉稳中显细节

在第一眼看到技嘉AERO 17外观时,牛叔就产生了一种既熟悉又陌生的感觉——第十代酷睿版本的AERO 17的外观设计和AERO 15保持了一致,不同的地方是机身尺寸更大,看起来像是一个“大屏增强版”。所以自然地,AERO 17整机也是和AERO15一样,采用的CNC一体成型设计,金属材质,通体黑色机身,造型比较方正,特别是屏幕转轴处,呈现出了棱角分明的视觉效果。相比一些游戏本,它的风格偏向沉稳,在办公环境中也不会显得突兀。

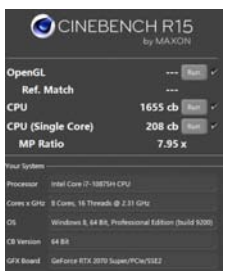
在细节方面，技嘉新AERO系列高性能本具有家族式设计风格,不管是15.6英寸版,还是17.3英寸版,A面都是两段式切割造型：上半部分为磨砂工艺,并镶嵌有技嘉的AERO字母LOGO——开机即可发光,既提升了整机档次感,也彰显了个性。下半部分则是金属拉丝工艺,中间衔接的是一条“v”型的镜面线条。C面最前方设计了方便开盖的沟槽,让它可以单手开合屏幕，这个小细节也是很考究配重设计功底的。

配置丰富,最高可达i9处理器和RTX 2080 SUPER Max-Q组合

技嘉AERO 17的核心硬件配置组合非常丰富,处理器可选第十代酷睿H系列六核i7、八核i7以及可超频i9处理器,显卡规格则根据机型定位/价格不同,从GTX 1660Ti到RTX 2080 SUPER Max-Q都有。牛叔评测的配置是第十代酷睿i7 10875H+RTX 2070 SUPER Max-Q的核心组合,搭配的是16GB DDR4内存和512GB SSD。

第十代酷睿八核i7,性能更强效率更高

技嘉AERO 17作为一款大屏设计师本,处理器的性能表现是重点。AERO 17搭载的第十代酷睿i7 10875H处理器,默认TDP 45W,八核十六线程,最高睿频可达5.1GHz,规格相当高,先看看该机的处理器性能释放情况。



首先是大家熟悉的CineBench R15的测试，技嘉AERO 17的i7 10875H运行CineBench R15时如下所示:前几秒爆发在105W/4GHz上,然后逐渐稳定在62W/3.3GHz，最终得分是1655cb，单核成绩则达到了210cb。作为参考,持续跑85W的第九代酷睿i7 9750H的最好成绩是1300cb左右，提升幅度约为27.3%。

测试时间更长的CineBench R20,同样的,前几秒爆发在100W的状态,稳定在62W/3.3GHz,最终成绩达到了3657pts。作为参考,跑85W的第九代酷睿i7 9750H的最好成绩是3008pts,提升幅度约为21.6%。

CPU-Z的基准测试，多核分数5109.2，单核分数553，轻松超过第九代i7 9750H 的3500/500左右的得分。其中多核成绩提升幅度约为46%。

V-ray渲染测试,CPU成绩为10790，上一代持续运行85W的六核i7 9750H的成绩为8992,提升幅度约为20%。

7-ZIP的基准测试,CPU成绩为63754MIPS，上一代i7 9750H为46060MIPS,提升幅度约为38.4%。

可以看到,在各项基准测试中,第十代酷睿i7的性能提升幅度非常可观,另外注意对比的机型功耗:分别是持续运行62W和持续运行85W。也就是说，在高规格的加持下,第十代酷睿八核i7不仅功耗更低,性能也大幅度增强。

反映在实际应用中,就是效率更高,比如CPU方案的Media Encoder CC视频转码测试，技嘉AERO 17用时12分钟左右,而持续性能释放85W的i7 9750H耗时在14分钟左右;在Blender渲染中,技嘉AERO 17用时314秒，而持续性能释放85W的i7 9750H用时389秒,效率提升明显。

接下来再看看该机在单考机时的表现,Aida64单考处理器可以更加全面地考查该机在单处理器高负载下整体运行情况。室温20℃左右,运行Aida 64的系统稳定性测试,默认勾选四项。

考机30分钟后的情况如上所示，技嘉AERO 17的i7 10875H稳定在62W,频率在3.5GHz左右。开启风扇强转模式,风扇转速在5500转上下,风扇噪声较为明显,约为57dB,不过处理器温度较低,在70℃左右。C面区域大部分温度也较低,A字母按键在33℃,回车在36℃,最高温度在O、P按键等区域,40℃左右,整体比较凉爽。

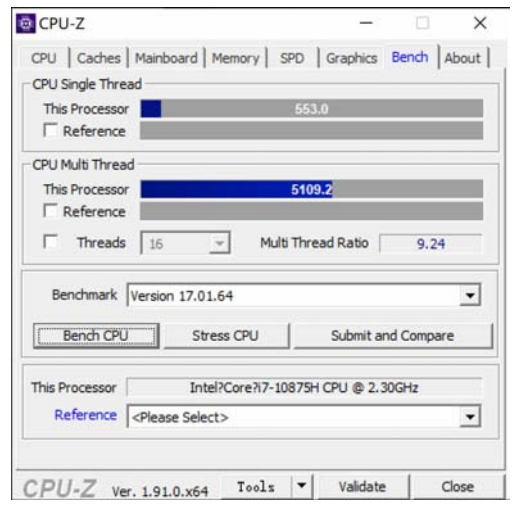
如果关闭风扇强转,此时风扇转速约为3300转,风扇噪声约45dB,噪声较低。CPU的功耗频率不变,但温度会上升到80℃左右。

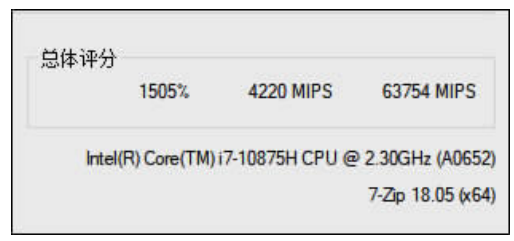
从单考处理器来看,该机在单处理器高负载、不开启风扇强转的情况下，也能轻松搞定持续62W的性能释放。说明该机可以在较低的风扇噪声环境下长时间运行主吃处理器资源的大型软件——当然，你也可以为了更低的内核/表面温度而开启风扇强转,不过噪声就比较明显了,这取决于用户自身选择。而根据牛叔的使用体验来看,关闭风扇强转使用会更舒适。

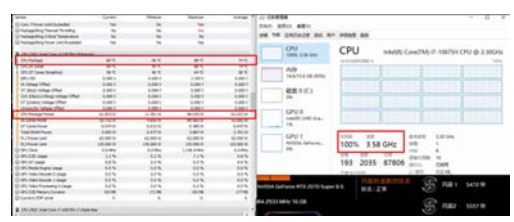
下转Z5版

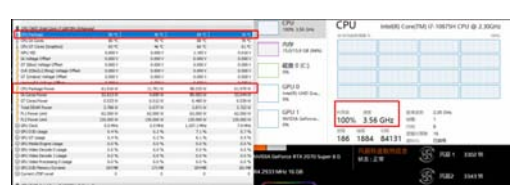
硬件配置

- **显示屏:**17.3 英寸 3840×2160,Adobe RGB100% HDR IPS 屏
- **处理器:**Corei7 10875H,八核十六线程,2.3-5.1GHz
- **显卡:**NVIDIA RTX 2070 SUPER Max-Q 8GB
- **内存:**16GB DDR4-2933
- **存储:**512GB M.2 PCIe SSD
- **网 络 :**Killer Wi-Fi6 AX1650x 802.11ax 无 线 +Killer E2600 千兆有线
- **其他:**3×USB3.0、Mini DP 1.4、雷电 3、HDMI2.0、3.5mm 音频输入输出、SD 读卡器
- **重量:**2.66kg(含 94Wh 电池)
- **系统:**Windows 10 64bit









上接Z4版

全新RTX 2070 SUPER Max-Q,搭配i7处理器性能超老款满血RTX 2070

技嘉AERO 17搭载的是全新的RTX 2070 SUPER Max-Q 8GB高端独显,说它是"全新的",有两个方面的意思:其一代表的是新型号,这是一款最近才和大家见面的显卡;其二则是相对于老款的RTX 2070,这款新独显的性能又有所提升。

全新的RTX 2070 SUPER Max-Q 8GB的流处理器数量达到了2560个(小提示:RTX 2070是2305个流处理器),8GB GDDR6显存,显存位宽256bit,基础频率930MHz,Boost频率1155MHz——当然,实际负载中,是可以跑到90W/1500MHz左右的。下面看看这款新显卡的性能表现。

3DMark显卡基准测试,2K分辨率的Time Spy场景,技嘉AERO 17成绩是7704分。作为参考,115W满血的RTX 2070 8GB老款约在7200分(参考分数均为搭配第九代酷睿H处理器版本机型的成绩,下同)。

2K分辨率Fire Strike Extreme场景得分9106,RTX 2070 8GB老款成绩是9000分左右。

3DMark Port Royal光线追踪测试,成绩为4449分,相应的,RTX 2070 8GB老款在4000分出头。

从上面3DMark的显卡基准性能测试来看,90W状态下的RTX 2070 SUPER Max-Q 8GB+i7 10875H组合,其显卡基准测试中略微超过了115W老款RTX 2070 8GB+i7 9750H的组合。接下来再看看另外三个基准测试。

Unigine Valley Benchmark是比较准确的3D性能基准测试,FHD高特效平均帧速170.4fps。作为参考,115W老款RTX 2070 8GB是145.6fps。

Unigine2的Superposition Benchmark,默认的FHD中等特效下,得分14639分。对应的,115W老款RTX 2070 8GB是14489分。

《最终幻想15》的Benchmark,默认FHD标准画质,10359分。稍微领先于115W老款RTX 2070 8GB的10348分。

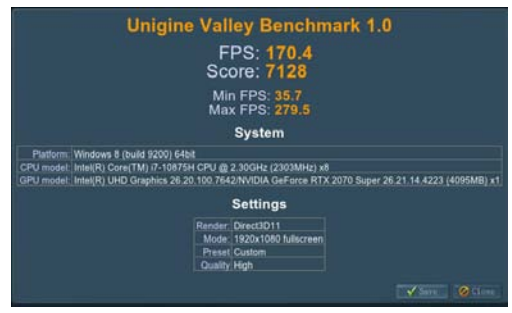
在各项基准性能测试之后,接下来,我们再看看游戏实测——直接与115W满血老款RTX 2070 8GB在三个游戏高画质下的对比来看。

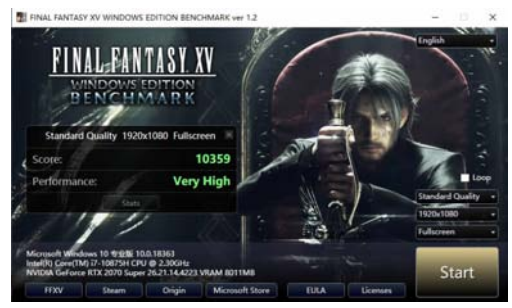
《刺客信条:奥德赛》,FHD预设高画质,技嘉AERO 17平均帧速为73fps,老款RTX 2070 8GB的平均帧速是66fps。

《古墓丽影:暗影》的高画质测试,平均帧速108fps,老款RTX 2070 8GB的平均帧速是91fps。

《Far Cry 5:新曙光》,技嘉AERO 17在预设高画质下跑出了97fps,而老款RTX 2070 8GB的成绩是86fps。

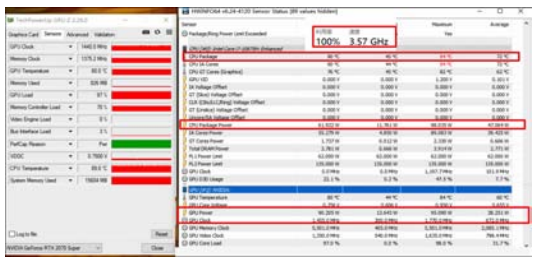
不管是3DMark中的基准性能测试,还是游戏实测,AERO 17搭载的全新90W RTX 2070 SUPER Max-Q+八核i7的整体表现都已经超过了115W的老款RTX 2070 8GB+六核i7的组合。原因在于,一方面技嘉AERO 17采用的是英特尔酷睿i7处理器,第十代酷睿,游戏5GHz新时代,频率更高;另一方面,新显卡的能耗比更好。另外,在不少专业软件中,RTX独显还可以提供显卡加速,可以更高效地完成工作。





散热测试:双考机CPU 62W+GPU 90W

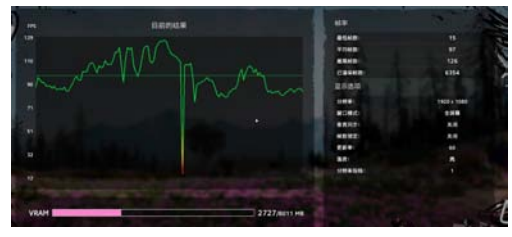
接下来再看看技嘉新AERO 17的双考情况,依然为室温22℃左右,用Aida 64和Furmark对该机进行双考机,开启风扇强转模式,30分钟后情况如下图所示。



CPU封装功耗约为62W,最高温度为94℃,保持在90℃左右,频率则维持在3.5GHz上;GPU功耗处于90W,频率在1440MHz左右,温度80℃。从双考来看,技嘉新AERO 17双核心高负载无压力。可以搞定CPU 62W/3.5GHz+GPU 90W/1440MHz的组合。

表面温度和噪声:表面温度,大部分位置都无明显热感,其中,O、P字母按键等温度相对较高的区域在43℃左右,热感明显一些。噪声方面,强转模式下风扇转速达到了5600转,噪声约为56dB,比较明显。当然也可以关闭风扇强转,风扇噪声明显降低,当然此时考机状态双核心会变为:CPU 45W/3.1GHz+GPU 80W/1260MHz。

散热分析:技嘉AERO 17搭载了技嘉的独门散热技术Windforce Infinity,采用的是双风扇(71叶片)5铜管散热(背面隐藏了一根),相比上一代机型散热能力提升了30%。从双考机来看,表现的确不错。双考hold住了八核i7 10875H处理器+RTX 2070 SUPER Max-Q 8GB的组合,GPU处于90W上,CPU处于62W的超标性能释放状态(风扇强转模式下)。同时表面温度也不算高。另外,该机采用的是底部+键盘面大面积开槽进风的设计,并且出风口达到了4个,采用的后置2个,左右各1的设计,高负载时风量很足,这种多开出风口的设计能够让热管与散热鳍片分布更均匀,有利于快速降温。



搭载4K HDR广色域屏,出厂预校色

屏幕方面,评测机型搭载的是一款17.3英寸的4K屏(3840×2160),官方参数标明支持100% Adobe RGB色域,相比一般sRGB色彩空间,其能够呈现更多细节,并提升色彩与明暗的层次表现,画面显示更细腻。从牛叔的使用体验感受来看,这块屏幕给我们的感受是"画面通透"和"颜色艳丽",总体的使用体验相当棒。

并且技嘉还为新AERO系列机型进行了X-Rite Pantone出厂预校色,在此模式下(100%亮度)平均色准Delta E小于1。色准表现优秀,无论是摄影修图,还是视频制作,都能满足使用需求。另外,和普通高色域屏FHD屏相比,这款4K屏不管是游戏还是视频画面,它的颜色和细节表现都更好,视觉观感漂亮。

细节:接口丰富+大容量电池,内置Microsoft Azure AI软件

细节方面,技嘉AERO 17的接口非常全面,尽管机身相对轻薄,但雷电3、HDMI2.0、DP1.4等高规格外设必需接口一应俱全——而且还有一个针对设计师的SD读卡器,无论是多显示器扩展还是接驳外设,都非常方便。同时左右两侧分布了三个USB大口,易用性也不错。不过该机由于左右两侧都有出风口,所以电源接口位置有些靠前,是一个小遗憾点。

和AERO 15一样,AERO 17同样也搭载了94Wh的大容量电池,所以即便该机是17.3英寸的4K屏,也保证了较好的续航能力。在飞行模式下,设置为50%屏幕亮度和50%音量,播放本地视频续航时间大概在8个小时。

另外值得一提的是,技嘉新AERO系列机型内置了Microsoft Azure AI软件,可根据Microsoft Azure平台的机器学习,判断用户的应用情况,自动动态调整CPU和GPU的功耗分配,让用户得到更高的游戏帧数或更短的影音处理时间。比如在玩游戏时,系统会优先保证GPU的功耗;制作视频或者渲染时,则优先保证CPU的功耗,无须用户手动调整,很方便。并且还能根据应用负载实时调节风扇转速,保证良好的用户使用感受。

总结

一款便携大尺寸强性能设计师本

作为一款针对设计师人群的高性能大屏机型,技嘉AERO 17的各项硬件配置都达到了非常高的水准:处理器是英特尔最新的第十代酷睿i7 10875H,八核十六线程规格;显卡是全新的NVIDIA RTX 2070 SUPER Max-Q 8GB,性能提升的同时能耗比表现出色;并且还有经过出厂预校色的4K HDR屏、包括雷电3在内的丰富接口、94Wh的大容量电池等等,而整机重量保持在2.66kg。该机的综合性能释放也很强力,专业应用、游戏娱乐都能搞定,并且有不同的风扇模式供用户选择,使用体验也相当舒适。小遗憾点方面,该机的电源接口布局略显遗憾,靠近机身前方——这是因为右侧后部是出风口导致的。

但总的来说瑕不掩瑜,论产品力技嘉AERO 17称得上优秀。诚然,它的价格不便宜,但作为一款高性能生产力工具,其综合表现完全可以匹配它所产出的商业价值。

日期:2020.5.4 **责编:**陈鑫 **组版:**陈学兵 **责校:**杨志刚

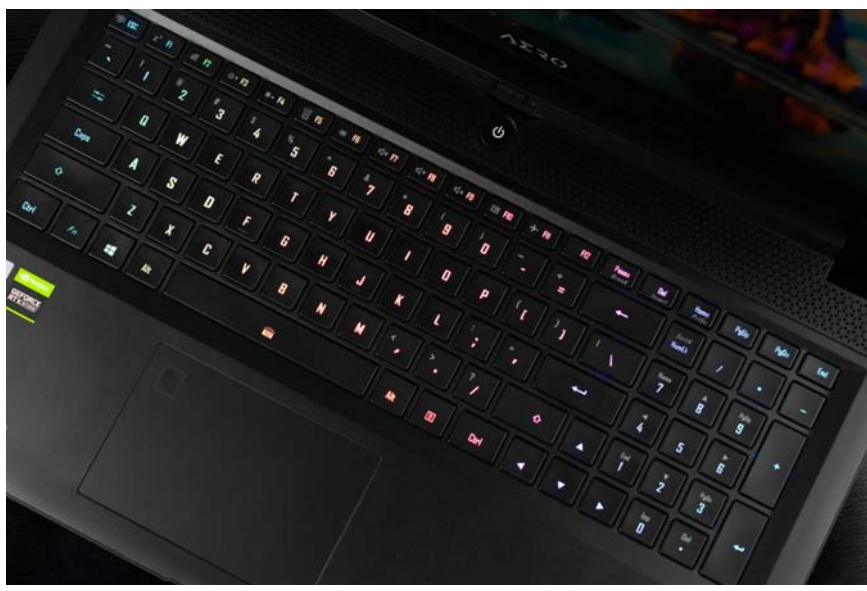
美图欣赏

技嘉 AERO 17

AERO

GEFORCE RTX
CORE i7

AERO


AERO